

العالم

العدد ٢٢٠ - مايو ٢٠٠٢م

خيرات العلم .. ولعناته .. !!

الحياة .. في الفضاء !!

الجدد ..
خط الدفاع الأول
ضد الأمراض !

مدينة مبارك العلمية .. بدأت رحلة الانجازات

مطبخ حلوان

أثاث من الخشب الطبيعي

لتصنيع الأثاث

منزلي - مكتبي - فندقى - مطابخ

معك فى كل مكان



مسرور الشوكية

حلوان : أول كورنيش النيل - حلوان ت: ٥٠١٢١٤٠
 مدينة نصر ٩٦ شارع مكرم عبيد ت: ٢٧٤٤٨٧٧ - ٢٧٤٤٨٧٦
 القاهرة ٢٠ شارع لبنان تقاطع جزيرة العرب ت: ٢٤٥٣٠٧١
 الهرم : شارع الهرم محطة حسن محمد - أمام سنترال الهرم ت: ٧٨١٠٨٢٨ - ٧٨٠٢٤٠٦
 الإسكندرية ١٢ شارع الجاسية متفرع من شارع ونيجت - بولكنى ت: ٥٤١١٤٢٨ - ٥٤١١٤٢٩ (٠٣)

الإدارة التجارية والصناعية والحمار من
 أول كورنيش النيل - حلوان
 ٥٥٤٥٩٩٤ - ٥٥٤٥٩٩٣ - ٥٥٤٥٩٩٢
 ٥٥٤٥٩٩١ ت: ٥٥٤٦١٠٠ ص.ب: ١٠٢ حلوان



رئيس التحرير

سمير رجب

رئيس مجلس إدارة المجلة

د. مفيد شهاب

نايب رئيس التحرير

عبد المنعم السليمانى

مدير السكرتارية العلمية

إيتسام عبد السلام محمد

سكرتير التحرير

ماجدة عبد الغنى محمد

• نايب رئيس مجلس الإدارة، **د. فوزى عبد القادر الرفاعى**

مجلس الإدارة:

د. عطية عبد السلام عاشور
د. عواطف عبد الجليل
د. كمال الدين البتانونى
د. محمد يسرى محمد مرسى
د. محمود فوزى المناوى

د. أحمد أمين حمزة
د. أحمد أنور زهران
د. حمادى عبد العزيز مرسى
د. سعد مجاهد الراجحى
د. عبد الجافى حلمى محمد
د. عبد المتجى ابو عزيز



فى هذا العدد

فيل البحر.. أكبر شارب

ترجمة: أحمد موسى إيباسى ص ٦

الرماض .. خطر بيئى

بقلم: د. فوزى عبد القادر البناوى ص ٢٦

المسل .. فوائد بلا حصر

بقلم: د. محمد المناوى ص ٢٢

البحث .. خط الطول الأول

ترجمة: عبد المجيد حمدى ص ٢١

الأرض .. تلفظ أنفاسها

ترجمة: بشينة حسن ص ٤٤



تصدرها أكاديمية البحث العلمى

ودار التحرير للطبع والنشر

E.mail: alelm@eltahrir.net

الاعلانات:

شركة الإعلانات المصرية

٢٤ شارع زكريا أحمد القاهرة : ت : ٥٧٨١٠١٠

الإشتراكات

- الاشتراك السنوى داخل مصر : ٢٤ جنيها
- داخل المحافظات بالبريد : ٢٦ جنيها
- فى الدول العربية ٤٠ جنيها أو ١٢ دولارا.
- ترسل القيمة بشيك شركة التوزيع المتحدة
- «اشتراك العلم» ٢١ ش قصر النيل القاهرة ت : ٣٩٢٣٩٣١

الاسعار فى الخارج

- الاردن ٧٥٠ فلسا • السعودية ١٠ ريات
- المغرب ٢٥ درهما • غزة - القدس - الضفة دولار واحد • الكويت ٨٠٠ فلسا • الامارات ١٠ دراهم • الجمهورية اليمنية ٤٠ ريال • عمان ريال واحد • سوريا ٥٠ ليرة • لبنان ٢٠٠٠ ليرة • قطر ١٠ ريات • الجماهيرية الليبية ٨٠٠ درهم.

دار الجمهورية للصحافة

٢٤ ش زكريا أحمد القاهرة ت : ٥٧٨٣٣٣٣

مدينة مبارك العلمية.. إبداع

تجاوزت الخطط والمشروعات إلى مرحلة التنفيذ العملي

كتب - محمد السيد:

بدأت نمار مدينة مبارك للأبحاث العلمية والتطبيقات التكنولوجية في الظهور بعد أن افتتحها الرئيس محمد حسنى مبارك في أغسطس عام ٢٠٠٠ كواحدة من المراكز العلمية المتميزة وهى المدينة التى قال عنها الدكتور مفيد شهاب وزير التعليم العالى والبحث العلمى إنها تسعى إلى تحقيق ٣ أهداف هامة وهى: اقتحام علوم المستقبل فى مجالات محددة وتم البدء بتخصيصين هما

الهندسة الوراثية والتكنولوجية الحيوية والمعلوماتية، والتعمق الراسى فى تلك التخصصات من خلال البحث التطبيقى الذى يخدم احتياجات مجتمعية ويستهدف قطاعات الإنتاج والخدمات، واعداد كوادرن علمية شابة وتنميتها وتطويرها من خلال انفتاح مخطط ومستمر على المدارس العلمية والهيئات البحثية المتميزة فى المجالات العلمية المختلفة فى العالم وتهيئة فرص البحث والابداع والابتكار لها.

الدكتور مفيد شهاب قال أيضا أن مدينة مبارك للأبحاث العلمية والتطبيقات التكنولوجية تجاوزت مرحلة الخطط والمشروعات إلى مرحلة التنفيذ العملي للمشروعات. «العلم.. الثقل بالكادر» ياسر رفعت عبدالفتاح الباحث بالمدينة وصاحب إنتاج مجموعة تشخيصية جديد تنافس المستورد وبديلة عنه. قال الدكتور ياسر: لقد تم إنتاج مجموعة تشخيصية بإمكانات مصرية وتكنولوجية محلية وفعالة وتكلفة اقتصادية جدا..! وهذه المجموعة تركز على استخلاص الصامض النووى فى صورة يمكن استخدامها مباشرة فى التعرف على الطفرة الوراثية DNA وتحديد جنس المولود.

أكد أنه تمت تجرية المجموعة التشخيصية لدى العديد من الهيئات الطبية المختصة من خلال ٢ جهات أفاضت بجودتها ومميزاتها الكبيرة حيث أن هذه المجموعة لا تمتد إلى أى مواد سامة أو فينول أو أنزيمات مما يؤدى إلى إثباتها فى درجة الحرارة العادية ولا يدخل فى تركيبها ما هو ضار بالصحة بينما جميع المجموعات التشخيصية المرتبطة المستوردة تعتمد على أنزيمات مما يقلل الأوقات الحرجة لها ٩. أشار إلى أن التكلفة الإجمالية لهذه

د. ياسر رفعت عبدالفتاح
صاحب الاقتراح
العلمي الجديد



د. ياسر رفعت: تنفيذ إنتاج لقاح ضد مرض التيفوئيد

بذلك أول براءة اختراع باسم المدينة مشيرًا إلى أنه يتم حاليا تنفيذ مشروع إنتاج لقاح ضد مرض التيفوئيد وتم اجراء كل التجارب الخاصة بالإنتاج والكفاءة فى الوقاية من المرض حيث أن السلالة المنتجة

أضاف أنه فى سبيل بدء التطبيق لهذا المنتج بدأ بالتمهيد للحصول على موافقة وزارة الصحة على إنتاجه باسم مدينة مبارك للأبحاث العلمية والتطبيقات التكنولوجية. وقد تم تسجيل المجموعة كبراءة اختراع لتعد

المجموعة التشخيصية تصل إلى ١٠٠ جنيه فقط فى حين أن المجموعة التشخيصية المستوردة الثقيلة سعرها من ١٠٥٠ إلى ٣٠٠٠ جنيه مصرية وما يتم استهلاكه فى مصر يصل إلى ١٥٠٠ مجموعة سنويا.

بدأت رحلة الانجازات



إجتماع مجلس إدارة مدينة مبارك العلمية

للأبحاث العلمية قد عقد أول اجتماع بعد اعادة تشكيله وحضره الكاتب الصحفي الكبير سمير رجب رئيس مجلس إدارة مؤسسة دار التحرير للنشر والتوزيع تحرير جريديتي الجمهورية ومايو وصحة العلم والعديد من رؤساء الجامعات والمراكز البحثية والفريق محمد عبد الصمد الشحات محافظ مطروح الذي تم ضمّه لعضوية المجلس، واللواء مهندس يسرى عبدالعال رئيس جهاز مدينة برج العرب، وأشداد الجميع بأراء الكاتب الصحفي سمير رجب حين ربط ما حدث في العراق بالبحث العلمي مؤكداً أن العراق همز تكنولوجيا وأن أمريكا تفرقت علمياً وتكنولوجياً.. ودعا العلماء إلى ضرورة البحث والابتكار وأن من لم يات بالأساليب العلمية لن يكون له مكان في زمن التقدم العلمي.

ابتكار بمجموعة تشخيصية.. جيدة وأمنة وبتكلفة بسيطة

٥ ملايين جنيه بخلاف ٢ مليون و٥٠٠ ألف جنيه من أكاديمية البحث العلمي وتم التعاقد بعد موافقة الأكاديمية على المشروعات. كما تم التعاون مع معهد الدراسات العليا والبحوث بجامعة الاسكندرية لتنفيذ مشروعات بحثية ذات عائد تطبيقي وتكنولوجياي وتم توفير مليون جنيه العام الحالي من ٩ ملايين جنيه مخصصة من مدينة سنجن الصينية. كان مجلس إدارة مدينة مبارك

قطاعات الإنتاج والخدمات تم افتتاح العمل المركزى للخدمات العلمية لتقديم خدمات والاستفادة من خبر العلماء والباحثين بالمدينة من خلال توظيف أرقى الأجهزة للتوفيرة للباحثين في الجامعات.. إضافة إلى تنفيذ برنامج معلوماتي باسم «وساء» للمعالجة.. مع اعداد ٢ مشروعات بحثية من خلال وحدة التجارب نصف الصناعية بمعهد بحوث الهندسة الوراثية التي يتم تركيبها الآن وبتكلفة

والمواد القياسية اللازمة له متاحة ومن المنتظر أن يتم خلال ٦ شهور.

براءة اختراع

ويذكر الدكتور سمير رجب رئيس مدينة مبارك للأبحاث العلمية أن المدينة استماعت بجهود علمائها تسجيل براءتي اختراع، الأولى عن كاشف من الدم DNA تشخيصي لعزل الحامض النووي الديوكسي ريبوزي وسوائل الجسم والأخر عن عديد تفاعل السلسلة المتبلعمة لرصد جودة المياه بالكشف عن البكتيريا الممرضة.

وتقيم المدينة حالياً بأعداد أوراق التقدم لتسجيل ٣ براءات اختراع لحدماها في مجالات تكنولوجيا النانو. وعن المشروعات والخدمات البحثية والعلمية والتدريبية التي تم التعاقد عليها وتنفيذها مع مستفيد نهائي في



فيل البحر

أكبر مهاج الرحلة تب ثم الإن

البيض يطلق عليه «فيل البحر» ولكن الغالبية العظمى يعرفونه باسم «عجل البحر» هذا الكائن الهرماني له صولات وجولات.. عبر البحار والمحيطات جذبت فكر وانتباه العلماء.. واستحققت منا المتابعة.

في ديسمبر من كل عام، تظهر فجأة مجموعات كبيرة من الحيتان البحر على الشواطئ الرملية لجزيرة كاليفورنيا الجنوبية وشبه جزيرة «باجا» المكسيكية، يصل للذكور أولاً.. وتتشمأ بينهم صراعات دموية بهدف السيطرة وإثبات الوجود.. ثم تبدأ الفواج الإناث

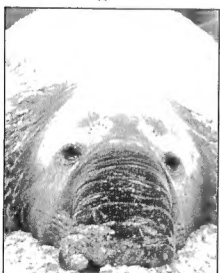
أحد أمثال البحر في مياه المحيط الهادئ بين الشعاع المرجانية ويقضي حوالي ٩٠٪ من وقته تحت سطح الماء



بعد موسم الولادة
تتوالى الصراعات بين
الذكور للفوز
بالإناث

ربيع الكائنات المائية

دأب الذكور لمواجهة الصراع.. اث استعداداً للتزاوج



أحد الذكور بعد نهاية شهري موسم الولادة وقد
ظهر عليه الإجهاد من الصراعات الدامية للفوز
بالإناث

إلى حيث اقت على أن تبدأ الإناث في الرحيل أولاً
ويتبعها الذكور ثم يرحل الصغار بعد شهر كامل من
اختفاء الكبار.

ظهور متكرر

وخلال فصلي الربيع والصيف..
تعود أفيال البحر في الظهور مرة ثانية.. حيث تأتي
هذه المرة الإناث أولاً في شهري إبريل ومايو أما
الذكور فيظهرون على الشواطئ في شهري يونيو
وإغسطس في حين يظل الصغار في مياه البحار

في الظهور على الشاطئ وتضع كل ذات حمل حملها
الذي حملته منذ العام الماضي.. وبعد ٣ أسابيع
تصبح جاهزة للتزاوج مع الذكور
مرة أخرى.

أحمد معوض إمبابي

في شتاء ١٩٩٦ قدر عدد أفيال
البحر التي تراكمت على شواطئ جزيرة «سان
ميغيل» وجزيرة «سان نيكولاس» وجزيرة «سانت
روا» نحو ٣٥ ألفا.. ويجمع أوزان يصل إلى ما
بين ٣٥ إلى ٤٠ مليون رطل.
ويحلول شهر مارس.. تختفي كل أفيال البحر وتعود

يقطع ألف كيل في عام الواحد خلال جارتين سنيتين



أحد الذكور يحضن الصغير فور ولادته مباشرة

بعد الرحيل يطلب وراءه قطباً من الطلوع والشعر.. دليلاً على الزيارة

بعد الظهيرة وكذلك تحديد طول اليوم الواحد.

موسم الولادة

وبالقرب من نهاية موسم الولادة في عام ١٩٨٩، توجه كل من «بوب بيلونج» و«برنت ستيفورث» إلى جزيرة «سان ميكل» ومعهما أجهزة الإحصاء المعدلة بتصريح من الحكومة الفيدرالية لتثبيت هذه الأجهزة على ظهر ٨ من الذكور وأثبتت الدراسات أن الذكور لديها القدرة على التعايش والعودة إلى الجزيرة مرة أخرى أكثر من الإناث والصغار.

يرحل من الشواطئ الرملية حتى يعود إليها مرة ثانية، وقرر «دوجر» إضافة تعديلات جديدة على أجهزة الإحصاء، وبالفعل أضاف إليها مقاييس لدرجات الحرارة وجهاز استشعار صوتياً لمعرفة الفترات التي يتعرض فيها لأشعة الشمس مباشرة عندما يطفو على سطح الماء لاستنشاق الهواء.

عن طريق جهاز الاستشعار الصوتي تمكن فريق العمل من معرفة أوقات شروق الشمس وغروبها وفترات ما

والمحيطات حتى بداية فصل الربيع من العام التالي، وبعد شهر يعاين مرة أخرى إلى الأعماق تاركين وراءهم بعض قطع من الجلد والشعر على الشواطئ الرملية دليلاً على زيارة المكان. أين يشبهون.. وماذا يفعلون خلال هاتين الزيارتين؟ هذا ما لم يعرفه أحد حتى قرر كل من «دو جريغل» و«روبرت نيلونج» و«برنت ستيفورث» كشف غموض هذا البرمائى الغريب ومعرفة أسرار رحلاته.. وطقس حياته.

قرر فريق العمل، الذى انضم إلى جانب هؤلاء - «جورج أنطونيانز» للمسئول في جهاز خدمات الصيد والمسحطات للماتية

القومية للولايات المتحدة الأمريكية و«جيمالد كويمان» وعدد من طلاب جامعة كاليفورنيا «سانت كروز» - تطوير جهاز حاسب إلى لاستخدامه في التتبع على حياة هذا الكائن الغامض.

أظهرت مساولاتهم الأولية أن إقبال البحر اعتادت الفوص تحت أعماق تصل إلى أكثر من ٢٥٠٠ قدم.. وبعض الذكور تفصل الحياة تحت عمق ٩٥٠ قدمًا.

أجهزة إحصاء

كما أظهرت التجارب التي أجريت باستخدام أحدث أجهزة الإحصاء الآلية أن فيل البحر يبدأ في الفوص بمجرد عودته إلى مياه البحر.. ويستمر في الفوص لمدة نصف ساعة أو أربعين دقيقة في المرة الواحدة.. ويأخذ ما يأخذ قسطاً من الراحة لمدة ثلاث دقائق يتنفس فيها فوق سطح الماء، فخلال أكثر من أربعة شهور يقض كل فيل بحر ما يقرب من سبعة آلاف غطسة.

ووصلت رحلة البحث إلى ذروتها عندما قرر فريق العمل تتبع خطوات فيل البحر في رحلاته ومعرفة أدق التفاصيل من حياته تحت الأعماق منذ أن



لثان من طاقم فريق العمل يقومون بتثبيت أجهزة الاستشعار على ظهر أحد تكور الفيلة وتظهر في الصورة كذلك أشكال وأنواع الأجهزة المستخدمة



كتابة رقم على ظهر كل فيل سيتم استخدامه في التجربة

يفسوس به ق ه آلاف لم بمائل ٧ آلاف غطسة خلال ٤ شهر

وبعد جولة صغيرة بين الأفيال وقع الاختيار على ٨ منها وتم تثبيت الأجهزة فوق ظهورها.. وبمدها بيومين غادرت الأفيال المكان عائدة إلى مياه البحار. وكانت الأمال معقودة على عودة أحد هؤلاء الثمانية مرة أخرى في الصيف القادم.. وكانت المفاجأة أن ظهر ٦ الفيلة بدلاً من واحد فسقط منها ٥ لا تزال الأجهزة مثبتة فوق ظهورها وصالحة للحصول على المعلومات المطلوبة وكان ذلك بالتحديد في شهر يوليو. أظهرت المعلومات أن هذه الفيلة لا تنصيع أوقاتها فيمجرد أن تنزل في مياه البحر، تبدأ الرحلة إلى الشمال بمعدل ٦٠ ميلاً بحرياً في اليوم ولكن كل يفغرده.

وبعد حوالي ٤٥ يوماً وصلت من الفيلة الخمسة إلى مواقع مختلفة في الشمال، على سبيل المثال خليج الأسكا أو المياه المحيطة بمجموعة جزر «اليوتيان» وبعد ٢٥ يوماً أخرى توجهت جميعها مرة أخرى إلى جزيرة «سان ميچول».

هجرة

وتجدر الإشارة هنا إلى أنه منذ عام ١٩٨٩ ولم يرق العمل يتابع ويرصد أكثر من ١٠٠ فيل بحري من الذكور والإناث وتم اكتشاف أنها لا تقوم بهجرة موسمية واحدة في العام الواحد بل هجرتين سنوياً،

لذلك فإنه فريد من نوعه حيث لا يوجد حيوان فقاري آخر في العالم يقوم بمثل ذلك بنفس المعدل السنوي.

تبدأ الهجرة الأولى مع نهاية موسم الولادة ويبدأ الرحيل في منتصف فبراير وتنتهي في نهاية مارس إلى المحيط الهادئ الشمالي على بعد ألفا ميل من سواحل واشنطن ثم تعود مرة أخرى من حيث أتت لتسقط بذلك ٤٠٠٠ ميل بحري فيما يقرب من ٧٢ يوماً.

وتبدأ رحلة الذكور في نهاية فبراير ومع بداية مارس.. وترحل إلى شمال المنطقة التي رحلت إليها الإناث بنحو ١٧٠٠ ميل.

وبعودة الذكور مرة أخرى إلى سان ميچول تكون قد قطعت مسافة ٧٤٠٠ ميل في حوالي ١٢٠ يوماً.



هنا على شواطئ سان ميچول يتجمع أكبر عدد من الفيلال البحر ذكورا وإناثا وصغارا

٧١٠٠ ميل قبل العودة إلى سان ميچول لتضع صغارها وتكون مستعدة للالتقاء مرة ثانية مع الذكور الذين بدأوا رحلتهم في نهاية أغسطس وبداية سبتمبر وتأخذ رحلتهم هذه المرة ١٢٦ يوماً يقطعون فيها ما بين ٧٠٠٠ إلى ٧٠٠٠ ميل بحري.

الحيتان

فيل البحر ليس هو الكائن الثديي البحري الوحيد الذي يقوم بمثل هذه الهجرات إذ توجد بعض أنواع الحيتان تبحر حوالي ١٠ آلاف ميل خلال هجرتها السنوية، لكن المسافة الإجمالية التي يقطعها فيل البحر في هجرته المزدوجة تصل إلى ١٢ ألف ميل للإناث و١٢ ألف ميل للذكور مما يضعه على رأس قائمة الحيوانات الثديية البحرية في قطع المسافات الطويلة وإن كان من المعروف أن الطيور هي أكثر الكائنات الصبة على الإطلاق قياساً بمثل هذه الرحلات والهجرات السنوية إذ تغطي أكثر من ١٥ ألف ميل في العام الواحد.



فيل يفتح فمه

وبعد مضي شهر كامل على الجزيرة تبدأ الفيلة بالهجرة الثانية.. حيث ترحل الإناث في نهاية مايو إلى نفس المكان الذي زارته في الربيع ولكن هذه المرة تظل الإناث في المياه حوالي ٢٣٤ يوماً تقطع فيها

فيروس (HPV) وراء الإصابة بسرطان عنق الرحم

البخشي أنه يوجد نحو ٧٠ نوعا من الفيروس HPV، لكن الأنواع الخطرة هي التي تحصل بروتين E5 وتسبب تغيرات في الخلايا لتصبح سرطانية.. وبمعرفة طريقة عملها يمكن التخلص إلى علاج لوقه وتمكين الجسم من الدفاع عن خلاياه.

مصمم
البرنامج
الجديد

توصل علماء من مركز بصوت السرطان في بريطانيا أن فيروس HPV، الذي يسبب سرطان عنق الرحم يمكن أن يخفي نفسه داخل الخلايا - لتجنب الجهاز المناعي وذلك قبل أن يصبح خطيرا. ويقول العلماء أن نحو ٩٩٪ من سرطانات عنق الرحم يسببها فيروس HPV، إذ يحتوى على بروتين يعرف باسم E5 يعمل على وقف انتقال جزيئية بروتينية تدعى Mhc إلى سطح الخلية التي تعمل كإشارة إنذار للجهاز المناعي بأن الخلية مصابة وتحتاج إلى نجدة مناعية.. وتقول الدكتورة سافيريا كامبو رئيسة الفريق

تقدمها
سهام يونس

برنامج.. لكتابة البرامج!!

استطاعت شركة ابلينجيكس APPLiGeiCS وهي شركة بريطانية صغيرة صنع برنامج كمبيوتر يكتب برامج كمبيوتر.. والمعروف أن عملية البرمجة الكمبيوترية تعتمد بقلن كبير على العمل البشري وتتم كتابة معظم برامج الكمبيوتر يدويا وببط شديد وتكلفة عالية للغاية.

يقول جيم كلوس مدير تطوير الاعمال بالشركة يمكن انجاز برامج التطبيقات التي قمنا بصنعها بسرعة اكبر اربع مرات وبيع التكلفة وهي اسرع بـ ٥٠٠ ألف مرة من المبرمجين البشريين وخالية تماما من الأخطاء وبمستعير آخر يعنى هذا أنه ببشأ يعتبر الإنسان ٤٠٠ سطر من شفرة كمبيوتر عمل يوم مزدحم تقوم برامضنا بكتابة هذا القدر في اقل من ربع ثانية.

ويقول مديرس سبيلاني مؤسس المشروع والمسئول التنفيذي له "إن البرنامج يقوم بإعداده فريقان من الخبراء إذ يقوم محللو النظم بإعداد ما يجب أن يفعله البرنامج لإنجاز أهداف العمل أو الشركة ثم يقوم فريق من المبرمجين بكتابة شفرة الكمبيوتر وضبط اصلاح البرنامج.

البرنامج لا يستخدم تقنيات جديدة كثيرة بل يستخدم الرسومات البيانية للعلاقات بين الكيانات لتعريفها ويقوم بالفصل الواعي بين التصميم والتوصيف من ناحية والمخرجات المادية من الناحية الأخرى.

بروزاك.. لعلاج شلل الفم

أظهرت دراسة طبية فرنسية أن دواء «فلورزين» المعروف تجاريا باسم (بروزاك) له القدرة على تحسين قوة الحركة لدى الأشخاص المصابين بشلل في جانب واحد من الفم أثناء أصابتهم في الأوعية الدموية في المخ. يحتوى الدواء على جزيئات تساعد الجزء المصاب على القيام بعمله.

قفازات.. عازلة



قفاز عازل للكهرباء

لحماية العاملين مع التيار الكهربائي ومواجهة الاخطار الفادحة عند وصول شدة التيار إلى ٣٠ ألف فولت قامت شركة Regeltex بانتاج قفازات (الكترولوجات) Electrovolt المضادة

الإيدز يتزايد.. بالسودان

أعلنت منظمة اليونيسيف أن فيروس الإيدز يتفشّر بصورة خطيرة في السودان.. إذ توجد ١٦ حالة بين كل ١٠٠٠ من المواطنين.

أوضحت احصائيات اليونيسيف أن نسبة تفشي المرض في السودان بلغت ١.٧٪ من نسبة المصابين به على المستوى العالمي. تشكل النساء المصابات به نسبة ٢٩.٧٪ من إجمالي المصابين في السودان الذين يتركّزون في الخرطوم، جوبا، الغضارف، بورسودان، وكوستي.

.. وأجهزة جديدة لمواجهة بكتيريا الالتهاب الرئوي



مولد ثاني أكسيد الكلور لتلقيح المياه

ويصاب الفصم بالالتهاب نتيجة لاستنشاق جرعة كبيرة من قطرات ميكروبية محملة بالبكتيريا المسببة لمرض الالتهاب الرئوي. ويسبب الفطر البكتيري الالتهاب بكتيريا عصوية الشكل موجودة في مياه البينة وبصفة خاصة المياه الساخنة أو التي يتم تسخينها ما بين ٢٥ و ٤٠ درجة مئوية وتتضاعف هذه البكتيريا العسوية في الشتاء الداخلي الحار للمواسير. والصدوي تصيب الرئتين فقط عند استنشاق دخان أو جزيئات دقيقة عالقة في غاز ما (مثل مياه الدش عند الاستحمام لفترات طويلة ومياه صنبور أبراج التبريد.

وSecurox هو مولد لثاني أكسيد الكلور بواسطة التحلل الكهربائي الذي يتفادى تخزين الكواشف الخطيرة وتآكل المواسير قد أنتهت شركة «زيتس انفيرونمنت» بالتعاون مع EDF للبحوث والوكالة الوطنية لتقييم البحوث AN-var. المولد عبارة عن قطعة واحدة طوله ١٠٠ سم وعرضه ٢٢ وعمره متر واحد ويحتوي على خزانات كلوريت الصوديوم وحوض غازل يحتوي على ثاني أكسيد الكلور وجهاز حل بالكلور. ومضخة أو عدة مضخات للمعايرة لتضخ بدقة الكمية المطلوبة من ثاني أكسيد الكلور داخل ماسورة المياه.

ويتم من ١٠٠ إلى ١٠٠٠ جم في الساعة من ثاني أكسيد الكلور ويعمل يشك دائم بفصل نظام الضبط الذاتي الذي يحافظ على استمرارية معالجة المياه ومراقبة الأداء باستمرار.

كما تقوم شركة معالجة المياه Protec بنظام بديل للكلور بواسطة استخدام مادتين من المواد العضوية المدعمة للميكروبات. المادة الأولى تسمى Biotop 35 وهي تصتوي على Isothiazolone ذي تاثير كيميائي لانه يؤدي إلى تقسيم خلايا البكتيريا في حين ان المادة الثانية Bio Top 20 التي تصتوي على مادة Tetra hydroxyl Phosphoni- (THPS) um Salt التي تقضي على الانزيمات اللازمة لنمو البكتيريا واستخدمها بالتناوب يمنع البكتيريا وتقوم مشغلاتن بفصلهما إلى دون إيقاف التكثيف.

ويوجد أمضات رجال الصناعة الفرنسيين بأجهزة معالجة المياه الساخنة والتكثيف إلى الخطر الصحي الهديد الذي يهدد المباني متمثلا في تعرض الأشخاص وخاصة كبار السن أو الذين يعانون من نقص المناعة للإلتهابات التي تصيب الجهاز التنفسي التي تحدث بسبب أوبئة تتكرر دوريا وتنتج من نظم المياه الساخنة في المباني وفي أبراج التبريد الخاصة بالتكثيف المركزي.

قام الصناع الفرنسيون بإنتاج أجهزة جديدة للحد من انتشار البكتيريا في تركيبات المياه الساخنة والتكثيف والتي تصيب في انتشار الإلتهاب الرئوي.

قامت شركة (PM Industrie) (بي إم إنديستري) بإنتاج جهاز Lepastor Master يعمل على ثلاثة مستويات ويضمن تعقيما دوريا ومستمرًا للمياه الساخنة حيث يحفظ بحرارة شبكة التوزيع ويضمن سيرًا مستمرًا للمياه حتى داخل التركيبات.

وتقوم محطة فرعية مبنية من الصلب الذي لا يصدأ (L3١٦) بالتعقيم ضد البكتيريا بمراقبة مرور المياه الساخنة المصممة داخل جهاز مبدل الحرارة شبه فوري.

ثم إنتاج مجموعتين من المحطات الفرعية المدمجة في جهاز واحد وهما مجموعة Pm 130Si وقدرتها ١٨٥ كيلوات وتبلغ ذروة تدفقها ٨٠ مترمكعب في الساعة.

ومجموعة PM250Si قدرتها ١٨٥ كيلوات وتبلغ ذروة تدفقها ١٢ مترا مكعبا في الساعة... وتسمح أداة ربط (Adapter) ذات ثلاث قنوات Back Flow Master بتعديل تركيبات الانشاش بسرعة بتركيب حنفية مزدوجة على انبوب التجميع.

والأشياء المستخدمة في القياسات عادية ذات انبوهين تغلق من الحنفية أو ذات وثلاثة انابيب بها أدوة غلق.

ويضمن ذلك تطوير صهرير المياه الساخنة من البكتيريا لأن المياه قد فيه باستمرار إذ تقوم فكرة الجهاز على أن البينة الخالية لنمو البكتيريا لتتراكم درجة حرارتها بين ٣٠ إلى ٤٥ درجة مئوية ولكن إذا ارتفعت درجة حرارة المياه إلى ٧٠ درجة مئوية لمدة دقيقة داخل المواسير فإن ذلك يقضي على البكتيريا.

● والجهاز الثاني Securox يتطلب على المشاكل الناجمة من استخدام الكلور في تطهير شبكات المياه والذي يؤدي إلى التآكل الشديد للمواسير وأساسد الوصلات وإعطاء المياه رائحة الكلور القسوة بالإضافة إلى تفرغ كامل لمواسير للمياه..

ة للكهرباء

للمعدات الكهربائية القفازات العازلة مصنوعة من مادة الاتكس %٤٠ الكهروإشعاعية ومصممة على شكل يد الإنسان مما يضمن للمستخدم أعلى معدلات الراحة والمرونة وقد تم توفيرها في أربعة أحجام مختلفة.. كما تتميز بمقاومة ميكانيكية عالية.

ولضمان الحصول على أعلى معدلات الامان أثناء استخدامها تم تغليف كل زوج من القفازات في كيس خاص يلتزم بكود الألوان الخاص بمعايير التصنيع المرتبطة بكل فئة منها.

اكتشاف الجرمين.. بالعامش النووي

ذكر تقرير رسمي أن بريطانيا تصنف بسجلات لحوالى ١٠٥ مليون شخص في قاعدة بيانات العامش النووي، التي تهدف إلى استهدافها عام ٢٠٠٤ في مكافئة الجرمين الذين يبلغ عددهم حوالى ٢ ملايين جرم في بريطانيا. تتفق الحكومة ١٨٧ مليون جنيه استرليني (٢٨٠ مليون دولار أمريكي) لتوسيع القاعدة لمساعدة الشرطة على الاكتشاف والاعتقال المبكر وتحقيق المزيد من الإدانات للجرمين.

تنقية الهواء والماء.. بالنانومتر

نصحت جامعة هونغ كونغ الصينية في اكتشاف تقنية الفلز الضوئي باستخدام تنقية النانومترية.. وتستخدم هذه التقنية في تنقية الهواء وتحسين جودة المياه لا لها من قدرة على إزالة الملوثات من الهواء. وكذلك إبادة الجراثيم والفيرسوسات.

علاج جيني.. لمرض الدم الوراثي

تمكن علماء أمريكيون من تطوير أسلوب لعلاج مرض الدم الوراثي «تالاسيميا» باستخدام الجينات تعتمد فكرة العلاج على استخدام الحمض النووي «DNA» المعكوس أي استخدام صورة معكوسة للحمض النووي العادي لمنع الأجزاء المصابة من هيموجلوبين «تالاسيميا» من العمل.

أثبت العلاج فعالية عند اختياره على بعض المرضى.. ويؤيى الباحثون الاستمرار في تجاربهم لمعرفة ما إذا كان تأثيره دائماً أم لا.. واختباره على عدد أكبر.

يذكر أن مرض «تالاسيميا» من أمراض الدم الوراثية المستعصية.. وينتج عن خلل في الجينات المسؤولة عن تكوين مادة الهيموجلوبين الناقلة للأكسجين إلى أعضاء الجسم وهو من الأمراض القاتلة للمرض ينتقل من الأبوين إلى الأبناء وللايجاد علاج فعال له سوى استبدال الدم لمعالجة الأعراض كضيق النفس وتضخم الكبد والطحال والضعف العام والنحول.

ويقدر عدد المواليد الجدد الذين يحملونه بـ ٣٠ ألف مولود سنوياً على مستوى العالم.

وهو منتشر في مناطق معينة من العالم خاصة شرقي البحر المتوسط والهند.

علاج ارتفاع ضغط الدم.. بالرياضة

دعت مجلة ماري فرنسا المرضى الذين يعانون من ارتفاع ضغط الدم إلى ممارسة الرياضة سواء (المشي، السباحة، ركوب الدراجة أو حتى الفلاحة) حيث تبين أن فقدان الجسم لـ ٢٠٠٠ سعر حراري في الأسبوع يعد من أفضل الوسائل للتغلب على ارتفاع ضغط الدم.

أوصت المجلة بممارسة النشاط البدني لمدة ساعة يومياً بالنسبة لذوي الارتفاع الهادئ، أما الذين يتميزون بالنشاط فيكفيهم عشرون دقيقة.

بانوراما العلم

أمريكا تمنع الخطوات الطبية.. على النت

عارض علماء أمريكا الخطوات التي اتخذتها إدارة الرئيس جورج بوش لحجب المعلومات العلمية خاصة على شبكة الإنترنت.

قال رؤساء الأكاديميات الوطنية للعلوم منذ جمعات ١٦ سبتمبر ٢٠٠١ طلب البيت الأبيض والوكالة الاتحادية بشكل سرى من الباحثين حذف أو حجب معلومات كان يتم تداولها بحرية من قبل وأضافوا أن بعضاً من هذه المعلومات ربما تكون ضرورية لكن الحكومة تصرفت بشكل منفر يتعارض مع القواعد التي وضعها بنفسها. حدد كل من رئيس الأكاديمية الوطنية للعلوم بروس القروس، ورئيس الأكاديمية الوطنية للهندسة وليام وولف ورئيس معهد الطب هارفي فاينبرج في خطاب مفتوح للحكومة «القيود ضرورية لحماية الأسرار الاستراتيجية لكن العلانية مطلوبة أيضاً للأسراع بوتيرة

تقدم المعرفة التقنية وزيادة فهم الألة للتهديدات المحدقة بها، وأغشوا «التوازن الناجح بين الاحتياجين.. السرية والعلانية يتطلب وضوح الرؤية في التفريق بين الأبحاث السرية وغير السرية، حث العلماء الإدارة الأمريكية على العمل مع الخبراء لتحديد مامية المعلومات التي يجب جعلها على الكتان.

موبايل بنظام البلوتوث

هجرة العلماء.. مشكلة أوروبية!

وجه حشرة من رؤساء الأكاديميات العلوم الأوروبية رسالة إلى المجلس الأوروبي لتوفير الامكانيات المادية للبحث العلمي والحد من هجرة العلماء إلى الولايات المتحدة الأمريكية.

كان الاتحاد الأوروبي قد قرر في قمة لشبونة زيادة انفاق دولة الـ ١٥ على العلوم لتصل إلى ٣٪ من إجمالي الناتج المحلي بحلول عام ٢٠١٠ حتى يصبح الاقتصاد أكثر قدرة على التنافس اعتماداً على العلم والمعرفة.

كما دعا العلماء إلى زيادة الميزانيات الحكومية بشكل يتناسب مع ما هو قائم في الولايات المتحدة واليابان.

تشير بيانات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية إلى أن الولايات المتحدة انفتحت نمو ٧.٢٪ من ميزانيتها عام ٢٠٠٠ على الأبحاث والتنمية بينما انفتحت اليابان ٣٪ مقابل أقل من نصف ذلك بين دول الاقتصاد الأوروبي منذ منتصف التسعينيات.

ناشد العلماء الاتحاد الأوروبي تبني النظام الجامعي الأمريكي ليصبح التعليم والتدريب العلمي الجامعي أكثر انفتاحاً وفعالية ومرنة وأن يستهلك الاتفاق الحكومي في الأبحاث السياسية في حين يترك القطاع الخاص الاهتمام بالتنمية والبحث التطبيقي.

الاستساخ.. غير مريح

أعلنت شركة PPI THERAPEUTICS التي استستخت الشاة الشهيرة «دولبي» أنها ستوقف برنامج أبحاث الخلايا الجذعية في مختبرات الشركة في روزالي بالقرب من العاصمة الاسكتلندية بعد اعتراضها في الحصول على مقرر لهذا البرنامج وأنها ستوجه إلى أعمال تدويرها أكثر.

بكتيريا: قلعم الملوثة الجوفية

أعلن مجموعة من العلماء في جامعة ولاية ميتشجان انهم عثروا على نوع من البكتيريا ينمو ويتكاثر على التهام أنواع من الكيماويات الملوثة للبيئة.. ويعتقدون انها ربما تساعد في تنظيف التربة وتطهير المياه الجوفية من الملوثات الموجودة بها.

أوضحوا ان البكتيريا تستمد حييتها من تاكل عنصر كيميائي مستخدم لتجليل هذا النديب إلى عناصر أقل سمية . وقد أثبتت التجارب ان هذه البكتيريا تستهدف فقط هذا النوع من المواد الكيماوية. يقول باولين صن احد الباحثين بالفريق: ان البكتيريا تعرف اختصاصا باسم (تي سي آيه ١-٢) وهي تقوم بتاكل طبقة الايزون عند تبخرها وانتشارها في طبقات الجو العليا. وتم العثور عليها في بعض الانهار الأمريكية كنهر هادسون في نيويورك. ولاحظ العلماء انها تستخدم الهيدروجين لانتاج الطاقة في عدم وجود الاكسجين.

مركز طبي في قطيعة متفككة



الحقيبة الطبية ومتابعة المرض عن بعد

دواء جديد.. لتبليو الأورادى

طرح مؤخرًا في الصيدليات الفرنسية أحدث عقار لعلاج التبول ليلا بالنسبة للأطفال الذين تتراوح أعمارهم ما بين ٥ إلى ١٠ سنوات ويبلغ عددهم ٤٠٠ ألف طفل في فرنسا وحدها.

الدواء الجديد يعرف باسم «سيميوريسين».. على هيئة سبراي في الالبان أو اقراص. أوضحت الدراسات والأبحاث الطبية ان السبب وراء تببول الأطفال ليلا يرجع إلى نقص إفراز الهرمون الذي يثبّل البول المسئول عن تقليل كمية التبول ليلا أثناء فترة النوم.. هذا بالإضافة إلى العوامل النفسية للأطفال أو وجود مشاكل في الجهاز الكلّي أو إذا كان أحد الابوين يعاني من هذا المشكلة في الصغر.

مركز طبي متنقل في حقيبة لخدمة المرضى عن بعد، أحدث ثورة للتعاون بين الجامعات ومراكز البحوث والصناعة في فرنسا حيث تجمّعوا في رابطة تسمى S2E إلى مراقبة الفضاء للأوبئة Surveillance Of Epidemics هذه الحقيبة مزودة بتكنولوجيا الفضاء والاتصال بالاعمال الصناعية لتقديم الخدمة الطبية للمرضى للتمكين في أماكن نائية أو متفرقة أو بعيدة عن أي مركز طبي أو أثناء انتقالهم عن طريق الجو أو البحر أو الجو. والحقيبة متصلة بنخبة من أقمار الاتصالات البعيدة مثل Immarsat و Glob-Teledesicstar

تتكون الحقيبة الطبية المتنقلة من جهاز تسجيل رقمي وكاميرا رقمية وجهاز لقياس الضغط اليها وترموستر يعمل بالأشعة تحت الحمراء وجهاز كمبيوتر محمول وثلاثون يعمل بنظام GSM أو GPS والطبقة نفسها محكمة النطق وضد الصدمات. ويمكن أن يستخدمها أطباء متخصصون أو أفراد من غير الأطباء، يتم تدريبهم. وبالاتصال بطبيب المركز الطبي تقدم هذه الوحدة خدمة التشخيص عن بعد مع إمكانية نقل صورة طبية ومسود بيانيّة كهرونيّة لعمل القلب (رسم القلب)

أطفال بريطانيون يعانون نقص الحديد

توصلت دراسة طبية حديثة إلى أن الأطفال البريطانيين يعانون من نقص مادة الحديد في غذائهم اليومي مما قد يؤثر على تطوّرهم العقلي وإلى المشاكل السلوكية المعروفة ان الحديد يساعد الجسم على فسّر مسادة الهيموجلوبين اللازمة لتكوين خلايا الدم الحمراء التي تحمل الأكسجين لأنسجة الجسم. الأطباء يرجعون للمشكلة بالدرجة الأولى إلى لبن البقر الذي يعطى للأطفال الرضع بالإضافة إلى انخفاض تناول الأطفال للحم الأحمر حيث لا يعتبر لبن البقر مصدرا جيدا للحديد وينصح الأطباء بأطعام الأطفال الذين تزيد أعمارهم على ستة أشهر اللبن الحليب الخشاب إليه الحديد ففي هذه السن يبدأ مخزون الحديد الذي حصل عليه الطفل وهو في رحم أمه يقل ومن الضروري تعويضه بمصدر آخر. نصحت الدراسة الأمهات باتّباع نظام غذائي صحي ومتوازن للأطفال يشتمل على اللحم الأحمر وفي وجبات الإفطار تناول الحبوب المضاف إليها الحديد.

ضغط الدم.. يهدد الصينيين

كشفت الإحصائيات الصحية الفرنسية في الصين أن عدد المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم تجاوز مائة مليون شخص من الصينيين بنسبة زيادة أكثر من ٢٠ ملايين شخص سنويا. يذكر ان هذا المرض هو السبب الرئيسي لبسبب الأمراض الحادة التي تهدد حياة الإنسان المسنكة الدماغية و أمراض الاوعية القلبية التاجية المغذية للقلب

وبابل ٦٥ ألف

انتجت شركة سوني أريكسون أحدث طرازين من الموبايل دتي T610 و T610 (م بي إف - ١٠) - MPF 10 سيتم طرحها في الأسواق خلال الشهر القادم. يتميز ب١٠ بشاشة عرض تضم ٦٥ ألف لون وتحتوي على ١٢ أنبوبة للوناطف وكاميرا رقمية داخلية ويمكن الاستعانة بالفلش 10-MPF في الأماكن خافتة الاضاءة لضمان وضوح الصورة.

أبحاث جديدة لو تف نمو دودة البلهارسيا

شعبة الهندسة البراثية والتكنولوجيا الحيوية بالمركز القومي للبحوث تتبنى فكرة جديدة للعلاج من ديدان البلهارسيا المعوية التي تستجيب للعلاج الكيماوي والتي ظهرت في السنوات الأخيرة.

يقول د. يحيى شاكر - أستاذ الكيمياء الحيوية بالمركز القومي للبحوث أن الفكرة تعتمد على دراسة البيئة التي تعيش فيها هذه الديدان داخل جسم الإنسان حيث وجد أن هذا النوع من البلهارسيا يعيش ويضع البيض في الوريد البابي الكبدي.. لذلك فقد تمت دراسة تأثير كل من محصول الوريد البابي والحصل الطرفي على نمو ديدان البلهارسيا الصغيرة وذلك خارج جسم المائل وفي عوائل أخرى معرضة للإصابة بشدة مثل الإنسان والفئران البيضاء الكبيرة.

أوضحت دراسة هذا التأثير أن الديدان الصغيرة تنمو بدرجة أكبر في مصل الوريد البابي الكبدي مقارنة بالحصل الطرفي وعند دراسة مكونات مصل الوريد البابي اتضح أن الجزء الذي يتراوح وزنه بين ٢ ٠٠ دالون هو الجزء الذي تنمو فيه ديدان البلهارسيا بصورة كبيرة مقارنة بالأجزاء الأخرى ما يدل على وجود مواد تحفز نمو الديدان في هذا الجزء.

تقدمها:
هنا عبد القادر

ودراسات للتخلص من الهالوك

قام الباحثون بقسم امراض النبات بالمركز القومي للبحوث بإجراء دراسات للتخلص من حشائش الهالوك التي تنطلق على المحاصيل الزراعية مسببة خسائر تلعب قيمتها ملايين الجنيهات سنوياً.

د. مختار عبدالقادر - الأستاذ بقسم امراض النبات بالمركز يؤكد أن الهالوك من الآفات الممرضة للنبات من الحاصلات الشتوية حيث يسبب ٧٢ ٪ من الأضرار التي تتغلغل على الفصول البديري والحرثي والبرسيم والعنبر والبطاطس والخضراوات والبرسيم واللوبيا والبنسلة والجزر والبايونج والكمون والكزبرة.. وأن التكنولوجيا الحيوية هي أحد الاتجاهات للتخلص على هذه الحشائش المتطفلة بعد أن فشلت الطرق التقليدية في تحقيق الفاعلية المطلوبة.. حيث كانت تتمثل هذه الطرق في التقطيع اليدوية، الدورة الزراعية، موانع الزعامة معدلات التسميد عالية على الطرق الكيميائية باستخدام مبيدات الحشائش.

أما عن المقاومة الحيوية فيقول د. مختار عبدالقادر فتعتمد على عزل بعض الفطريات من التربة ثم اختيار قدرتها الطبيعية على حشائش الهالوك تحت ظروف العمل والصورة وتباينت نتائج هذه الأبحاث الحصول على فطريات مختلفة مثل ترايكودارما هاريزانيات في وتراغ أخرى أثبت قدرتها على مهاجمة الهالوك دون أحداث ضرر بالنبات المائل.

افتتاح الشبكة القومية للزلازل

زار د. محمد شهاب وزير البحث العلمي المعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية وافتتح الشبكة القومية للزلازل بمقر المعهد وتتكون من ٢٢ محطة زلازل حديثة تغطي جميع أنحاء الجمهورية بالإضافة إلى ٥ مراكز فرعية في كل من مدينة مبارك المليون وأسوان.. وقد تكلف إنشاء الشبكة ٢٥ مليون جنيه.

استغرق الانتهاء ٥ سنوات وتهدف إلى التعرف على طبيعة النشاط الزلزالي وإعداد خرائط الخطورة الزلزالية والأمان الزلزالي

شبابي أمن مصر

نجح فريق من الباحثين بقسم الصناعات الغذائية بالمركز القومي للبحوث في إنتاج شيسبي من حبوب الذرة الشامية والذرة الرفيعة والسموم بانتاجية عالية وطعم يتماشى مع الذوق المصري وتم تحسين طعم ورائحة المنتج الجديد بإضافة بعض كسبات اللككة مثل التوابل والصلصة كما تم استخدام مواد طبيعية مضادة للأكسدة لإطالة فترة صلاحية المنتج الجديد الذي أمكن رفع قيمته الغذائية لتدعيمه بتدقيق بعض البقولات بنسب مختلفة لا تؤثر على صفاته الحسية.

تقول د. نغمه مجازي - أستاذ

بكتيريا مصرية لصناعة منتجات الألبان

تمكن فريق من الباحثين بقسم الألبان بالمركز القومي للبحوث من عزل بكتيريا (البروبيوتيك) من البيئة المصرية بدلا من استيرادها من الخارج وهي بكتيريا تستخدم في صناعة الألبان ومنتجاتها.

أوضح د. فايزة شاكر الأستاذة بقسم الألبان أن هذه البكتيريا يتم تسميتها على بيئة تتكون من مخلفات ثابثة ناتجة من التصنيع الغذائي ثم يتم عمل درز مركزي لها يتمثل في فصل البكتيريا عن الماء والوسط المحيطة به ليتم أمثالها وإعدادها في شكل مسحوق حتى يمكن الاحتفاظ بجموعتها لفترة تصل إلى عام دون إضافة أية مركبات لها.

أضافت: أن أهمية هذه البكتيريا تتلخص خاصة في المستوي الاقتصادي لأن الاعتماد على البكتيريا المحلية سيوفر الأموال التي كانت تنفق في استيرادها وأيضاً على المستوى البيئي حيث يمكن الاستفادة من مخلفات مصانع الألبان والوجبات تنمية بكتيريا البروبيوتيك عليها بدلا من تركها هذه المخلفات في البيئة مما يؤدي إلى نمو تراكم هذه الفطريات التي تسبب أمراضا خطيرة للإنسان مثل الأورام السرطانية.. حيث وصلت نسبة تراكم الفطريات الصناعية في بعض مصانع الألبان إلى ٧٥ طن يوميا.

قالت: إن فائدة هذه البكتيريا تتسع لتشمل الجانب الصحي.. حيث يؤدي تناول هذه البكتيريا إلى حماية الإنسان من اضطرابات الجهاز الهضمي لقدرتها على تحقيق الاتزان الطبيعي لجموعة البكتيريا الموجودة في الجهاز الهضمي.

أضافت أن تناول هذه البكتيريا في صورة منتجات الألبان تكسب الجسم الحيوية والنشاط وتجنبه الإصابة بأمراض القلب وسرطان القولون.

الوقاية من أم

اجرت الدكتور أماني صلاح الدين الأستاذة بقسم علوم طبية بالمركز القومي للبحوث دراسة حول قصص الدوى للمعالين المصريين الفنون الهني والبشبي بمناطق عظم.

وقد أجرت الدراسة على عدد من المعالين في معاهد المسيرات دافني للتحريض لمراد فينورينوبية وفانزفهم بعد مائل من غير المرضين ليدل لمراد واستخدمت من يتعلم قوة مسكة والمخفين والحاصلين بلزاف ضابط الدم أو أي إصابات سابقة للجهاز

الزلازل

تعمل فريق بحثي من علماء المركز القومي للبحوث على طريقة جديدة لعلاج مياه الصرف الصحي باستخدام أنزيم الأمي الذي تبلغ كمية طين من سنويا ويصعب التخلص الآن منه مما يسبب الكثير من المشاكل البيئية. وأوضح د. حسين العوضي أستاذ تكنولوجيا معالجة النفايات الصناعية وصاحبة شعبة بالمركز أهمية أنزيم الأمي في حيث تركيبة الكيمياء التي يحتوي على العديد من العناصر والمركبات التي يمكن الاستفادة منها في معالجة مياه الصرف الصحي.

يضيف أن أنزيم الأمي - يساعد على خفض الأحماض العضوية والميكروبية والمواد الصلبة في النفايات السائلة كما أن الحصة الناتجة من المعالجة يمكن استغلالها على تسميد الأراضي الصحراوية من خلال استخدام أنزيم الأمي يمكن الحصول على موصفات جيدة للمياه الصالحة للمحاصيل. علاوة على سرعة فصل المواد الصلبة من السائلة وتقليل حجمها ردى إلى ذلك أن خفض تركيز المواد العضوية والمعالجة في حوالي ٢٩ ٪ كما يمكن تحويل العناصر الثقيلة إلى بيروكسيدات في صورة غير ذائبة.

ويشير د. حمدي إلى أن هناك فوائد بيئية اقتصادية كثيرة تنتج من استخدام أنزيم الأمي في معالجة مياه الصرف الصحي من حيث حماية البيئة من التلوث الكميالية بهذا أنزيم والذي يعد من الخطر مصادر تلوث الهواء والبيئة المحيط بها. بل ويخلص معالجة الصرف الصحي ويخفض المستوى البكتيري الصرف الصحي للملح والمعالجة المحلية حتى يمكن استغلالها بطريقة آمنة نظرية وأثرية.

باختصار

- شارك الدكتور مهدي من مهران هشام رئيس مركز مهران الدراسات البحثية والدراسات ببحث هام في المعرض والمؤتمر الدولي لبناء والتشديد بعنوان عوامل تحقيق التنمية العمرانية المستدامة للامتداد البيئي لـ «مصر»
- اعتمدت الدراسة في عدة عناصر منها عوامل التنمية العمرانية المستدامة ومظاهر ومحفطات التنمية العمرانية ومفاهيم التوافق بين البيئة وال عمران والمباني والنسب المقترحة لتحقيق تنمية عمرانية متوازنة مع البيئة الصحراوية المحيطة وتخص الدراسة الى تقديم نماذج تطبيقية للتنمية العمرانية المتوافقة مع البيئة الصحراوية في الوطن العربي
- د. فوزي الرفاعي رئيس اكاديمية البحث العلمي اوضح انه سيتم عالم الحالى توقيع العقد الخاص بوضع التصميمات اللازمة لآلية مدينة العلوم والتكنولوجيا بمدينة ٦ أكتوبر مشيراً إلى ان هذه المرحلة تستغرق عاماً تبدأ بعدها مرحلة التنفيذ.
- قال إن مرحلة التصميم تشمل إعداد للوحات التفصيلية الخاصة بالإشادات المعارية وتبلغ تكلفتها ٢٧٪ من إجمالي تكلفة التمويل الاجامى.
- ناقش المؤتمر الدولي الرابع للمجموعة الاقليمية للمطارات البيئية ظاهرة تلوث البيئة وتعرض للمواد الخطرة الكيميائية والبيولوجية.
- صرح د. مراد عبدالقادر نائب رئيس جامعة عين شمس لشئون البيئة والمجتمع بأن المؤتمر ناقش على مدى ٤ أيام مشكلة تلوث البيئة وأثرها على الإنسان خاصة انها من أهم المشاكل التي صحت الأطفال كما استعرض البرنامج والخطط البحثية التي سيتم تنفيذها في المرحلة المقبلة.
- د. مفيد شهاب وزير التخطيط العالي والبحث العلمى اصدر قراراً بتعيين كل من علا يحيى رئيس الشبكة القومية للمطارات بخلافه فهمى عثمان رئيسا للمركز القومى للمطارات والنشر العلمى بإكاديمية البحث العلمى
- فريق بحثي يضم بحوث اللحوم والأسماك بمعهد بحوث تكنولوجيا الأغذية توصل إلى أن لتشومن للامان الفضل في القيمة الغذائية من اللانوشون المصنوع من اللحم البقري.
- ضم الفريق البحثي كل من د. عفاف خريز، د. هادي عبدالقادر الباحثين بالمصنع وأثبتا تميز تشومن للامان في اللون والطعم والقيمة الغذائية وسهولة التغطية علاوة على احتوائها على نسبة عالية من البروتين تصل إلى ٨٤٪، بينما كانت نسبة البروتين اقل في اللحم البقري.
- ناقش المؤتمر الدولي العاشر للأشياء المصرية لمرحلة القلب والصدر استغفام الهندسة الوراثية في تحقيق اوعية دموية جديدة في مناطق الصدر بعملية القلب والبدائل الطبيعية في إصلاح واستبدال صمامات القلب والعلاج الجراحي لمنصف عضلة الصدر.
- اوضح د. مصطفى احمد جرحا طبيب القلب ورئيس المؤتمر ان المؤتمر ناقش أيضاً أحدث الأساليب الجراحية لعلاج أمراض الشرايين التاجية سواء بسلامة القلب أوغنىاب أو الجراحة.
- تم توقيع بروتوكول للتعاون العلمى بين المركز القومى للبحوث ومجموعة عين عبدالله المسند العلمية السعودية في مجال تسويق منتجات وأبحاث المركز القومى للبحوث.
- وقع الاتفاقية د. هاني الناطر رئيس المركز ومن الجانب السعودى المهندس محمد عصام الهنوي رئيس المؤسسة السعودية وحضر توقيعها كل من د. أسماء للشراوى ود. احمد عبدالعزى السائتين بلركن.
- «القلب البديل» وطب الأسنان عنوان المؤتمر العلمية التي تنفذها لجنة العلاقات الطبية بالسلطنة للتفاهة. وتحت فيها د. مسير حنا صادق استشارى القلب والقلب بطب عين شمس ود. عبدالرحيم عبدالله استشارى الأمراض الجلدية والتأشبية بجامعة عين شمس.
- تم افتتاح عدد من المنشآت الجديدة بالمركز القومى للبحوث منها صالة للتجارب نصف الصناعية ووحدة تجريبية للتجارب الكيميائية للنشا بمكتبة لشعبة بحوث الصناعات النسيجية ومعمل مركزى الشعية.
- شارك في افتتاح د. هاني الناطر رئيس المركز ود. هاروق الباز نائب رئيس المركز لشئون الفنية ود. عبدالباقى اسطرطيد رئيس شعبة بحوث الصناعات النسيجية.
- تم تعيين أ. د. جيهان الفتوى محيراً حيث كانت رئيساً لقسم التشخيص بالمعهد في الفترة من ١٩٨٨ حتى ١٩٩٢ تم عينتها نائباً لرئيس المعهد منذ ٢٠٠١ ولها العديد من الأبحاث العلمية في مجالات التشخيص والتصديق لمرض التهاب السحايا.
- أصدر د. هاني الناطر رئيس المركز القومى للبحوث قراراً بتعيين الدكتور سوسن منصور استشارى الاتاج الجوىبالى بالمركز رئيساً للامس لشعبة البحوث الزراعية والبيولوجية في مصر قراراً بتعيين كل من د. مندر محمد حبيب رئيساً لقسم الفاكهة لشعبة البحوث الزراعية بالبحوث د. محمد عثمان بكري رئيساً لشعبة الخضروات بالشمعية. ومنع درجة استشارى باحث لكل من د. حكمت عباس وسعيد محمود وحسين فوزى وجمال الدين مصطفى وعبدالصمن محمد وهام وأحمد احمد افراز.

حياتنا الذرة بالامن البطاطس

الصناعات الغذائية بالمرکز أن المنتج الجديد يتميز بارتفاع قيمته الغذائية مقارنة بالبطاطس المعتادة وارتفاع قيمة التضاضى حيث يعطى كيلو البطاطس حوالى ١٥ جراسا من الشفيسى بسبب ارتفاع نسبة البروتين به إلى ٨٪ في حين لاتزيد هذه النسبة في الذرة إلى ١٪ فقط كذلك يتميز الشفيسى الذرة والصورجم بارتفاع مستواه من الاملاح المعدنية خاصة الكالسيوم والصوديوم والحديد ويمكن تدعيمه بدهنيى بعض الفيتامينات الشائعة كالصنم والتمرس واول الصويا للارتفاع بنسبة البروتين في المنتج إلى ١٨٪.

يقول د. احمد محمد سعيد - صاحب هذه الدراسة إنه يتم معالجة الذرة بمحول هيدروكسيد الكالسيوم بنسبة ١٪ من الطلى لمدة ساعة تترك بعدها الحبوب في المحلول لمدة ١٢ ساعة ثم يتم غسلها بالماء الجارى لازالة الفسفور والتخلص من هيدروكسيد الكالسيوم الزائد وتسمى هذه العملية بالمعالجة القلوية للحبوب

ثم يتم طحن الحبوب وتنعيمها للحصول على عجينة يسهل تشكيلها إلى القطع المربعة الشفيسى ثم تخزن هذه القطع في فرن ميكرويف لمدة عشر ثوان أو في الفرن العادى لمدة دقيقة للتخلص من الرطوبة ثم تغطى في زوت عباد الشمس المضاف إليه مضاد الاكسدة الطبيعي الآمن مصحبا ببيتينا والمثلث في مادة الفانوكيربول لآلافه فترة الصلاحية ويتم عملية الطهى في درجة حرارة تصل إلى ١٩٠ درجة مئوية لمدة ٩٠ دقيقة ثم يبرد المنتج ويتم التخلص من الزيت الزائد ويغمى في العبوات المناسبة واللقى عادة ساتكون من ميتايلز بلبى بروبيلين .

الزرنخ وراء السرطان والفشل الكلوى

قام فريق بحثى بالمركز القومى للبحوث يضم كلا من د. أمل سعد حسين - استاذ باحث مساعد صحت البيئة والطب الوقائى ود. محمد عبدالحليم حسن استاذ باحث مساعد بصحت ثلوث الهواء بمراسة العلاقة بين الزرنخ والتشترام الفضل للكلوى والأمراض وباعار الزرنخ على راس للوثات البيئية المسببة لهذه الأمراض.

تمت الدراسة على عينة من المواطنين بقياس نسب تراكم عنصر الزرنخ عن طريق قياس نسبته في شعر الراس لأن زيادة عنصر الزرنخ في الجسم يعادل غير آمنة لند طويلة تترى إلى تراكمه في شعر الراس.

وأثبتت الدراسة ان متوسط الزرنخ في ٤٥٪ من العينة اقل من المستوى الآمن المسموح به عالميا ولم يظهر اختلاف احصائى في نسب الزرنخ بين الجنسين وآلبن مستويات التعليم المختلفة بعد استبعاد تأثير السن ويوجد ان نسبة الزرنخ اقلى لخصا في الأطفال والشباب وأن ٦٠٪ من المدخنين و٦٦٪ من المرعفين للتدخين السلبى يعانون من ارتفاع في مستوى الزرنخ عن المستوى الآمن مصحبا وان متوسط اقل في مدخنين المصل عنه في مدخنين السجائر وأشارت الدراسة إلى ان الاسماك من أهم مصادر التلوث بالزرنخ حيث تقوم بتركيز السموم الناتجة من الصرف الصحي والصرف الصناعى للمصانع والسفن في مياه البحار والأنهار.

وأوضحت الدراسة بصورة الاكثر من تناول الخضروات والفاكهة لأنها آمنة وبعيدة عن التلوث بالزرنخ.

أمراض الكلى والكلى

الدولى وتم فحص عينات البول وقلم لتقدير الجوىبالين بروتين البول ومركز ايمبيداف الذى يلقى بمشرفة من خلال الكلى وجدت باحثة ان هناك زيادة احصائية ملحوظة ومرتبطة بعمل التدخين للذلات المستخدمة في البحث لدى مبال المعانات دامتى لتعرض للمواد الهيدروكربونية بدون استعمال أدوات اللولاية وعلى الرغم من ذلك لم تظهر عينات الدم التى تم فحصها للجوىبالا والكرياتين على اختلاف احصائى بين المجموعتين مما يدل على حساسية الذلات

للصابة المبكرة وملكية علاج العاملين ذيل الامصابة الذاتية للكلوى تلك حمرسا على مستشعر وانما كمرست الباحة بصورة ان يرتضى العاملون في المصانع ملابس واقية تمنع تعرضهم لها مثل اللاتولوات والقفازات السميكة مع ارتداء نظارات واكشاك كما نصحت بان يتبع شاش الاجزات المملو من سطات الصفر الحصى ومصانع الكيولوات ومعال تنظيف الجاهة وكابت البلمنة ان تتعرض لهذه اللوثات البيئية والمياه يترى إلى الاصابة بأمراض الكلى

وحدات خاصة بالمركز القومي لخدمة الصناعة



د. هاني الناصر

د. هاني الناصر
إلى تطوير المنتجات
لنقلها لقاعات الانتاج.

معدله تهدف إلى تقييم مستوى التلوث بالسوم
الطورية والسموم البحرية وبالبيئات في الأغذية
وأيضاً بالماضن الكيماوية.. كما تهدف هذه الأقسام
إلى دراسة علاقة الملوثات والزرا على صحة
الإنسان وكيفية التعامل مع البيئة لإنتاج غذاء
أفضل واستنباط المواد من مصادر طبيعية لمنع
ظهور الملوثات المختلفة على صحة الإنسان
والحيوان.
كما تم إنشاء قسم للآليات برئاسة د. عزمه
اسماعيل ويشمل تخصصات كيميائية وتكنولوجيا
الآليات وميكروبيولوجيا الآليات وإنتاج الآليات.
وفي مجال البحوث الطبية تم إنشاء قسم الأطفال
ذوي الاحتياجات الخاصة برئاسة د. نجوى
عبدالمجيد، وفي مجال البحوث الهندسية تم

إنشاء قسم
البحوث الهندسية
أندية برئاسة
د. محمد عادل
الجمال. وتم
إنشاء قسم
التكنولوجيا
الطبية الحيوية
برئاسة د.
المعوضي ويهدف
إلى تطوير تقنيات
الهندسة الوراثية لابتكار وتطوير المنتجات
لنقلها لقاعات الانتاج.

علوم وأخبار

هياكل عظمية للعمال والنساء.. من المصريين القدماء

قامت الدكتورة عزة سرى الدين - أستاذ مساعد الأنثروبولوجيا البيولوجية بالمركز القومي للبحوث بدراسة هياكل عظام المصريين القدماء.. حيث قامت بدراسة لعدد ٢٧١ هيكل عظمي من الهياكل التي تم استخراجها من حفائر هيلة الآثار بمنطقة الجيزة، يرجع تاريخها للفترة بناء الأهرامات.. وقسم الهياكل طبقاً لاجتماعيتين أحدهما للرجال والثانية للنساء وكبار الموظفين.

بكسور في الفقرات بين كبار السن أما عن العلاج فقد وجدت معظم الكسور في حالة جيدة ولمتعمة بطريقة سليمة مما يدل على أن قدماء المصريين نجحوا في تجهيز العظام وتثبيتها حتى يتم الالتئام بطريقة سليمة.

للأصابع بكسور العظام كانت بين الذكور في مجموعة العمال وكانت النسبة ١٢.٧٥٪ بينما كانت النسبة في كبار الموظفين ٢٠.٧٣٪ وأن أعلى أصابة بين العظام كانت في عظام الساعد وتليها في الفروع وكما تم تسجيل الراس وأن نسبة الأصابع

تقول د. عزة أن الهدف من الدراسة هو حساب نسبة الإصابة بكسور العظام في المجموعتين ورصد الفرق في نسبة الإصابة بين الذكور والإناث ومعرفة أسباب الإصابة وطرق العلاج. وأوضحت الدراسة أن أعلى نسبة

حماية معدات المصانع.. كيمياوياً

أعلن د. هاني الناصر رئيس المركز القومي للبحوث أن علماء المركز تواصلوا إلى إنتاج مواد وتطبيقات لحماية معدات المصانع تتميز بكفاءات عالية وتقلل على



الاستهلاك. أوضح د. هاني أن تغيرات المعادن المعدنية في المصانع من المشكلات الكبيرة التي تواجه الصناعة خاصة في مجالات التبريد والتطبيقات ومعدات القوى وتسبب هذه المشكلة خسائر تقدر بملايين جنيهه لذلك بدأ فريق من علماء المركز في إجراء دراسات لتصفير ومعالجة الحماية من هذا التلوث

مستخدماً إلى أنه تم لأول مرة في مصر إنتاج أحد الكيماويات الخاصة للتصنيع الكيماوي. وأشار د. عبد الغني المصري أستاذ الفيزياء بالمركز والشريف على الفريق البحثي أن المواد الجديدة غير ضارة بالبيئة تتميز بكفاءة عالية بل وتقلل على المستهلك.

دراسة علمية تؤكد: عمل الأطفال بالمهن الصعبة.. يشوه أجسادهم

أجرى فريق بحثي بكلية العلاج الطبيعي دراسة أثبتت أن عمالة الأطفال بالمهن الصعبة كالصناعة الزراعية والأعمال الثقيلة تؤثر على قوامهم وتسبب تشوهات في عظامهم الفقري.

ضم الفريق البحثي كلا من د. كمال شكرى ود. أماني أحمد اللذين أوصعا أن الدراسة أجريت على ١٢٠ طفلاً تتراوح أعمارهم بين ٩ و١٢ عاماً وأوضحت النتائج أن الأعمال غير المناسبة لعمر الطفل أدت إلى تشوهات في القوام في أجزاء كثيرة بالجسم مثل الكتف والظهر والخصر والراس.

زيادة إنتاج الجاموس.. بالهندسة الوراثية

يجري حالياً فريق بحثي بقسم الوراثة الخلوية بالمركز القومي للبحوث دراسات لحل مشكلة المقيم في الجاموس وتحسين قدرته التناسلية والانتاجية. قام الباحثين باستخدام أحدث التقنيات لتكنولوجيا نقل الأجنة من أجل الحصول على جاموس بالصفات الوراثية وهو ما يطلق عليه «الجاموس المحور وراثياً».

يقول د. عصام الخساس أستاذ الوراثة الخلوية وتكنولوجيا الأجنة بالمركز أن أولى خطوات الحصول على جاموس محور وراثي هو جمع مياض الجاموس من السلخانة واستخراج البويضات وتصنيفها إلى مجموعات وفقاً لدرجة النمو من زرع هذه البويضات في وسط بيئي مناسب ومتابعة درجة نموها ثم اختيار الحيوانات النورية من محطات التلقيح الصناعي ووحدة إخصاب في الجاموس ويعدنا نتحقق في التتبع الوراثي السائل.. حيث يتم بعد ذلك عزل المادة الوراثية المطلوبة DNA وفق الترتيب القاعدي وبمساعدة الإنزيمات لاصقة للحامض النووي تمسج

الجينات مما يترتب على إنتاج جزء جديد من المادة الوراثية. يصرح تركيب الجينات المطلوبة ويتم إدخال التركيب الجديد للمادة الوراثية للخلية المضيفة من دراسة نتائج تكاثر المادة الوراثية الجديدة ومعرفة إمكانية إنتاجها أنثى الجاموس الحيواني ثم يتم حقن الجينات المستهدفة في البويضات الانتاجية باستخدام الحقن المجهز لتختلج بعد ذلك إلى مرحلة الإخصاب الخارجي بهدف الحصول على أجنة محورة وراثياً.

يقول د. عصام أنه تم إجراء دراسات على الكروموسومات وعمل صورة كاملة لجميع الحيوانات الزراعية في مصر ورصد جميع الاختلالات الكروموسومية وتأثير ذلك على هذه الحيوانات خاصة من ناحية الخصوبة.

أضاف أن علماء المركز يقومون الآن بإعداد خريطة وراثية لتحديد جينات الجاموس الخاصة بالانتاج والخصوبة لتغيير صفات الحيوان بالشكل والصفات المطلوبة خاصة علاجه من الأمراض الوراثية.

النيما تودا.. تعوق إنتاج قصب السكر

أجرى د. معوض بندي المريس للمساعد بقسم أمراض النبات بالمرکز القومي للبحوث دراسة لحماية قصب السكر من النيما تودا.. حيث تتزايد أهمية هذا الحصول في استخدام في الصناعات الخفيفة.

تهدف الدراسة إلى مكافحة آفة النيما تودا بأحد الطرق الحديثة للتكنولوجيا حيث تم حصر مزارع القصب في بعض المحافظات كالغربية وكفر الشيخ والقليوبية وثبت أنها ملوثة بثلاثة عشر نوعاً من النيما تودا الطفلة نباتاً. كما تبين أن النيما تودا لها القدرة على التطفل على الحصول أخاليا وضارها ما يسبب تقرحات وتسمى ويترتب عليه عدم قدرة

بنيماتودا التقرح. وتسبب في تكسیر خلايا طبقة القشرة ويرجع ذلك لفرطتها على اختراق الصفات البينية واستخدام بعض الاسمدة الضوئية المستخلصة من مخلفات حيوانية للماشية والنساج والحمام واليسوي وثبتت الحاملات تأثيرها الفعال في انخفاض مستوى الأمية. وذلك بمقارنتها بمشيلاتها من النباتات غير الحاملة بهذه الاسمدة

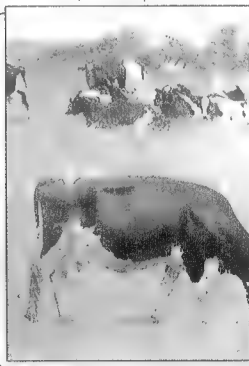
تكنولوجيا حديثة لمعالجة مياه الشرب

يجري علماء المركز القومي للبحوث دراسات لإنتاج مياه خالية من الملوثات لتكون مطابقة للمواصفات الخاصة بمياه الشرب وتجنب استخدام المواد الكيميائية المستخدمة حالياً في معالجة مياه الشرب.

يقول د. أحمد محمد شعبان - استاذ طرق المياه بقسم طرق المياه بالمرکز أن إبحاثنا الآن تسعى لإزالة معظم الملوثات البيولوجية والكيميائية من المياه الخام دون استخدام المواد الكيميائية والتي ثبت ضررها على الإنسان.

ومن بين الحلول استخدام المرشحات الحشنة لإزالة عمر المرشح المولى وتقليل الكميات المستخدمة وأمكن لهذه المرشحات أن تزيل ٩٤٪، ٩٤٪، ١٠٠٪

والطحاب والفسفان والبكتيريا على التوالي دون إضافة أي من المواد المستخدمة في عملية التنقية علاوة على إزالة نسبة كبيرة من الحديد والفسفان والنترات النتروجينية في المياه الخام الداخلة وعند استخدام مرشح رمل بعد المرشح الحشنة يمكن إزالة نسبة تزيد على ٩٢٪ من العكارة للمياه الخام بالإضافة إلى إزالة نسبة أخرى كبيرة من الكبريتات المتبقية وساعد استخدام الفلتر التجميعية على التخلص من الكبريتات المتبقية في المياه بعد المرشح الضخم والرشح الرملية وذلك يمكن الحصول على مياه شرب نقية.



في د. أبو العلا

انتجت ١٠ بحثاً عن تدوير المياه.. والمخلفات الصناعية

د. سمير أبو العلا.. فبيرة التصدي لتلوث البيئة

العلماء المصريون.. نجوم في الداخل والخارج.. بعضهم وطموحاتهم أعلتوا عن وجوههم.. للموسوعات العالمية سجلت أسماهم.. المجلات العلمية حافلة بأبحاثهم.. أعطوا وأنجزوا وحققوا الكثير.. وما زالت مسيرة العطاء تنظر منهم الكثير.

العلماء.. اعترفوا بجهدهم تلقى الضوء عليهم وعلى رصيدهم العلمي وسطهم المستقلة

شخصية هذا العدد هي الدكتور سمير أبو العلا رئيس بحوث تلوث المياه بالمرکز القومي للبحوث تفردت في كالجياة القاهرة عام ١٩٦٦ وترجمت وفيليا من مساعد باحث قسم الكيمياء كلية العلوم جامعة كالجياة في الفترة من ١٩٦٨ - ١٩٧٢ إلى معيدة قسم الكيمياء بقسم الجيوسا في الفترة من ١٩٧٢ - ١٩٧٣ ثم مدرس مساعد قسم بحوث تلوث المياه بالمرکز القومي للبحوث في الفترة من ١٩٧٤ - ١٩٧٨ ثم باحث بقسم من ١٩٧٨ إلى ١٩٨٤ ثم استاذ باحث بقسم منذ ١٩٨٤ إلى ٢٠٠٢ وأن في رئيسة قسم.

تركزت أبحاثها وبعدة أبعاداً حول تدوير المياه ومعالجة المخلفات الصناعية السائلة وتحويلها إلى البعيد من الصناعات ومعالجة المخلفات السائلة بهدف إعادة استخدامها في الزراعة ومعالجة تلوث المياه في المساحات المائية وخاصة نهر النيل.

شارك د. سمير في ٢١ مشروفا محليا و١٢ مشروفا من جهات أجنبية منها مشروفا معالجة النفايات السائلة معيدة كفرنطين بالاشتراك مع شركة الأريكة للبيئة فيدرية ورابع أعلن اعطي والتكنولوجيا كتطبيق بحثه في كالجياة وقضى على مخاطر تلوث البيئة كالمسح على بقم مدينة عربية

كما شارك في تنظيم العديد من التبرعات البيئية منها: مشروع دراسة أثر التمدد السائل على نوعية مياه نهر النيل بالاشتراك مع جامعة بنسجيان الأمريكية

مشروع تطوير التمدد البيئية وتغير المناخ على كفاءة معالجة النفايات السائلة بالاشتراك مع وكالة كفاءة البيئية الأمريكية

دراسة تأثير التغيرات الضوئية غير الضوئية على صلاحية مياه تربة التسماتية

مشروع دراسة أثر صفر حطة للجاري بالجل الأصفى على نوعية المياه بمصر بعد أثير الأثر لثراء د. سمير على رسالة ماجستير وبكثراء في مجال تخصصه وشارك في عشرات التبرعات الطبية والمالية في معمل الماء والماء وأدت في أبحاثها في هذه التبرعات على شطرة تلوث المياه وكيفية الحد من التلوث ونوعية المياه الصناعية ووزارة دول البحث اعطي في حل هذه المشكلة.

قامت بتدريس كيمياء وكيمياء غير الضوئية بمعملات أجنبية في جامعة كالجياة في جامعة الماء بالصعيد

والدكتور سمير القليل في إنشاء مرحة معالجة النفايات الصناعية السائلة في أحد الصناعات المصرية ودوافع مصرى ١٠٠ وإنتاج مادة كيميائية ذات فائدة وعائد اقتصادي كبير من مخلفات صناعات الاسمدة وإنتاج قائمة نباتات من البسيع الأبيض قطاع الزيت والسمالين في مصر وتعليم الوضع البيئي ويضع برنامج قومي للحد من التلوث في مصنع الزيت والصاين.

وفي معمل الكثير من الجل والجلان والمصنات منها: لجنة التبرعات للامجة البيئية لشرعيات الخطوط لعمرات في جهاز شئون البيئة

لجنة قومية للمشروع القومي لتتبع الخطى لمعدات معالجة مياه القرب.. وسال الصرف بتكديمية البحث العلمي

الأكاديمية العلمية بتدوير NNAS اللغة المالية لاجلة لياق IAWQ الجمعية للصورة الكيميائية

بالتبرعات في الحال بالماء والتبرعات لتتبع الخطى لعمرات وتم منحها العديد من الجوائز في كالجياة من طلبة منها:

جائزة التبرع الطبي بالمرکز القومي للبحوث عام ١٩٩٥ جائزة وزارة كالجياة لعرب البسيع والسمالين عن شئون البيئة عام ١٩٩٢ جائزة المرکز القومي للبحوث لعام ١٩٩٨ جائزة البيئية للتصنيع في العام البيئية لعام ١٩٩٨

جائزة إبداع كيمياء أجنبية لها في موسوعة كيمياء باحثا وموسوعة Who's Who كالمية وموسوعة Who's Who المرأة وموسوعة Who's Who في كالجياة العربية

١٧

العدد (مايو ٢٠٠٣ م العدد ٣٢٠)

وداعاً لأحتكار «مايكروسوفت»

وزارة البحث العلمي تفتح أول حزمة أعمال عربية ثنائى «أونىس» الاختراع يقلل سعر الكمبيوتر ويخفض نسب «القرصنة» ويدعم الاقتصاد الوطنى

لدى لجابة عن هذا السؤال وليس لدى تصور عن هذا الموضوع. «محمد حسنين» هو أحد المشاركين فى تطوير نظام «ويندوز» الشهير وهو مخترع الكود الذى مكن «مايكروسوفت» من دعم اللغة العربية فى هذا النظام.

سالت يوماً «محمد حسنين» أحد كبار المطورين فى شركة «مايكروسوفت» كبرى شركات تكنولوجيا المعلومات فى العالم هل نحن فى حاجة لتطوير نظام تشغيل عربى خاص بمنطقتنا العربية يلبي احتياجاتها ويتوافق مع مصالحها؟ قال: ليست

والسماهة فى حل مشكلة البطالة. أوضع أن حزمة الأعمال العربية تقسم إلى مجموعتين: المجموعة الأولى تلبى الاحتياجات العملية للعديد من الأجهزة والمؤسسات والمؤسسات الانتاجية والخدمة اعتماداً على الخبرات الوطنية والتعرف على الاحتياجات الفعلية للاستخدام وتوفير كافة الضمانات الفنية والتكنولوجية لتطوير الأداء وتحقيق أكبر عائد فنى واقتصادي، حيث تشمل هذه المجموعة دراسات الجدوى وتقييم المشروعات وتخطيط الأعمال والحاسب وتعليم الكوالت.

أملا المجموعة الثانية - كما يقول الدكتور مفيد شهاب فى المؤتمر الصحفي الذى عقده بمناسبة الإعلان عن هذه الحزمة - فهى تشمل الأدوات التى تقوم على تجميع أداء الأعمال المكتبية من تحرير النصوص والجداول الالكترونية وقواعد البيانات والعروض التقديمية والبريد الالكترونى، بالإضافة إلى الوثائق المهمة الأخرى من تصميم الصور والمزادات واستعراض مواقع الانترنت وتصميمها لمنع المواقع غير المرغوب فيها وتشغيل البيانات وأخباراً عرض المنتجات التى تعتبر أداة مهمة لمساعدة المنتجين والمصدرين فى التسويق ومنتجاتهم لتيسير التعامل مع المستورج الخارجى.

دور الدولة

قال الدكتور مفيد شهاب: إن بناء تكنولوجيا وطنية يتطلب أن يهتم كل منا الدور المطلوب، فالاستخدام يجب أن يثق فى التكنولوجيا الوطنية ويتخطى عن عقد الأجانب، وصاحب القرار يجب أن يساعد فى إعطاء الفرصة للتكنولوجيا الوطنية لكى تأخذ دورها وتنهض، ومجتمع التكنولوجيا يجب أن يستثمر فى التطوير حتى يضاف إلى بقاء الرصيد الوطنى لتلك التكنولوجيا. أكد الدكتور أن هذا العمل جاء دعماً لدور الدولة فى احتضان أبنائها الشباب وتفعيل دورهم مع التشديد على أهمية تواصل



مظلومة «إكس إم إله

د. مفيد شهاب:

هذه الخطوة تدخل فى سجل الإجازات العلمية المتميزة فى مصر

للخمسعين فى هذا المجال وعلى رأسهم المسؤولون فى شركة مايكروسوفت أنفسهم.

نظام تشغيل وطنى

يقول الدكتور مفيد شهاب، وزير التعليم العالى والدولة للبحث العلمى إن عالم اليوم تتسارع فيه الخطى والقوى امتلاك زمام التكنولوجيا بامتيازها فاطرة للتنمية الأهم فى العقود القادمة. من هنا كان لزاماً على رجال البحث العلمى أن يستشعروا خطورة هذا المجال وأهميته، فواجهت الهمم للبحث عن تقنيات وعلمي تدمج فى عروق الاقتصاد المصرى قيمة مضافة وتوفر

لكن ظل هذا السؤال جانراً لعدة سنوات إلى أن لاجأتنا وزارة البحث العلمى وأعلنت أنها عكست على تطوير أول حزمة أعمال عربية تستطيع أن تحل كل برامج أوبىس الشهيرة وألتي تنتهجها نفس الشركة أيضاً وأخر هذه البرامج كانت نسخة «أونىس إكس بى». الخطوة فى حد ذاتها وقيل الخوض فى تفاصيلها إلى مدى كفاءة المنتج واستطاعته المنافسة خطوة مهمة للغاية وهى تعنى أننا فى مصر نستطيع استخدام منتج محلى لا تقل فى الغالب كفاءته عن المنتج الأجنبى فى وظائف الكمبيوتر الأساسية التى تصاعد على الاستخدمات اليومية للكمبيوتر وذلك بسعر يقل كثيراً عن سعر المنتج الأجنبى مما يهدد للقطاع على ظاهرة قرصنة البرامج المنتشرة فى مصر حالياً وتعدى نسبها الخمسين بالمائة وهى تعنى الاستخدام غير المشروع للبرمجيات ونسخها بصورة غير مشروعة على أجهزة الكمبيوتر نظراً لارتفاع سعرها وعدم استطاعة المستخدم للحصول على النسخة الأصلية من هذه البرامج.

صندوق الاستشارات

قام بتحويل المشروع إلى صندوق الاستشارات التابع لأكاديمية البحث العلمى وقام بتنفيذه فريق من البرمجيين لشركة التكنولوجيا المتقدمة. ألتى خبراه تكنولوجيا المعلومات على ظهور هذه الحزمة من ربح مجتمع البحث العلمى فى مصر برغم الصعوبات والكثير من محال تكنولوجيا المعلومات فى مصر على القطاع الخاص ووزارة الاتصالات والمعلومات التى تعمل على ضبط إيقاع السوق وتوجيهه فى هذا المجال، لكن من هذه المرة قال مجتمع البحث العلمى كلمته وأطلق هذا العمل إلى النور بعد عمل متواصل فى صمت شديد مما أثار هذا الإعلان للفاخر لهذه الحزمة تعجب كل

الهدف المقبل:

إنتاج نظم تشغيل وplatform وحزم برامج مهنية متخصصة



الشبكة الداخلية إلى الانترنت، كما يمكن تخصيص أوقات معينة للوصول إلى الانترنت ومنع المصالحات الأخرى في غير هذه الأوقات.

● مصمم: وهو برنامج تصميمي يمكن من إضافة المؤثرات الجمالية للصور المختلفة، كما يمكن التحويل بين الأنواع المختلفة من الصور.

العلوم

يقول الدكتور يسرى زكى: إن الحول في حزمة الأعمال العربية هي:

● تقني: وهو برنامج مبوب ثوبيا فريدا يناسب تقديم مختلف المشاريع وهو الأول من نوعه الذي يعرض التعريفات الإيجابية أو السلبية وسببها، والأول من نوعه الذي يقوم بتقديم عدد غير محدود من الفقرات للمالية كل ذلك بطريقة ديناميكية تتبع لك إمكانية اختلا القرار السليم في الوقت المناسب.

● تخطيط: هو البرنامج العربي الأول الذي يعالج تخطيط المشروعات وعمل خرائط الطرق التي يمكن من خلالها متابعة أعمال الشركة المالية والاستراتيجية ويتكون من عدة مراحل مثل تحليل الشركة والتحليل الصناعي والتسويقي والاستراتيجي ومرحلة قياس تطور الفريق الإداري العامل بالشركة.

● محاسب: نموذج جديد للمحاسبة، بإمكانها جدولة وسبيل، تمكن المستخدم من إجراء كافة العمليات المحاسبية فقط بمجرد إدخال البيانات للمالية (فاتورة - مصروفات - إيرادات... وغيرها).

● جدوى: هو برنامج لحمل دراسات الجدوى، ويمكن من عمل دراسة جدوى حتى إذا لم يكن المستخدم متخصصا في التحليلات المالية، فيجدر استئلاك كافة البيانات الخاصة بمشروعه الجديد يقوم البرنامج باستعراض نتائج الأعمال الخاصة بالمشروع. ● عروض: هذا البرنامج أداة فنية جدا للمستخدمين في عمل أعداد العرض المالي والفني يدويا كما كان يحدث من قبل، ويقوم البرنامج بأعداد العرض المالي ومحاسباته وطبعته في شكل مناسب وإضافة شعار الشركة وكل بيانات العمل وأي ملاحظات من المستخدم.

● منظم: يقوم البرنامج بعمل الموظفين حيث يقوم بتسجيل مداخل وخروج الموظفين وكذلك البيانات الخاصة لهم وطباعة الكارت الخاص لكل موظف.

تعتبر حزمة الأعمال العربية نقطة تاريخية في طريق تطور صناعة البرمجيات وتكنولوجيا المعلومات في مصر حيث إن تتبعها خطوات أخرى حتى يتم الاستمرار في تعزيز هذه الصناعة ببلادنا.

الضرورية التي لا غنى عنها خاصة في مجال الأعمال والأدارة ومن ثم كان من الضروري المساهمة في تسهيل وتنظيم تلك الأعمال ببرنامج عربي متقن ومن هناك كان برنامج جدوى، والذي يعمل من خلال اتجاهات سهلة الاستخدام. ● بياناتي: تمثل قواعد البيانات مخزن الأسرار لأي مستخدم لها سواء كانت عسكرية أو سياسية أو اقتصادية أو حتى الأسرار الشخصية. ويتيح هذا البرنامج إنشاء قواعد بيانات مخصصة العوامل التي تحدد جودة قاعدة البيانات وفي الحماية والفترة والسرعة.

● ستوديو: يستخدم هذا البرنامج في عمل مجموعة من القوالب لاستخدامها في العروض التقديمية والتي تتميز بكفاءتها العالية، كما يحتوي على العديد من التصميمات الجاهزة لاستخدامها في تصميم العروض.

● بريندي: ويمكن هذا البرنامج من إرسال واستقبال البريد الإلكتروني كما أنه يقوم بحفظ الرسائل للاحتفاظ بها أو إعادة إرسالها مرة أخرى.

● رجال: وهو برنامج ينقل المستخدم معه عبر أفق الأقارب لاستخدامها تصفح شبكة المعلومات وحركات البحث وهو مزود بالعديد من الأجهزة التي تمكن من الاختيار من بينها ما يناسب المستخدم.

● مشفر: وهو يمكن من الاحتفاظ بالوثائق السرية بطريقة آمنة، ويمكن لهذا البرنامج تطوير الوثائق والنصوص المختلفة وبسرعة تامة ويتم التشفير بطريقة التي لا تشفير فكلي أو العرقي، مستحكة: وهو برنامج يقوم بتظيم عملية توصيل أكثر من مستخدم على

البيئات الدوابة قررت وضع حزمة الأعمال العربية على موقعها على الانترنت وأن الاقتصاد الأوروبي أبدى استعداده لتوقيع اتفاق لشراء عدد كبير من هذه الحزمة أو جهاز تشيئة القرية بوزارة التنمية المحلية أوصى باستخدام حزمة الأعمال العربية في تدريب وتشغيل الشباب في رفع كفاءة الإدارة المحلية.

حدث الدكتور فوزي رشامي رئيس أكاديمية البحث العلمي على سرعة تسجيل البرنامج لضمان حماية حقوق الملكية الفكرية الخاصة به.

يقول الدكتور أيمن التسويقي عميد معهد بحوث الإلكترونيات إن مصر إذا كانت ترغب في تحقيق طفرة في هذا المجال فليتها التركيز على أدوات تطوير البرمجيات والأدوات التي تخدم المستخدم، وهذا البرنامج يحقق ذلك.

أكد الدكتور يسرى زكى رئيس شركة لتكنولوجيا المتقدمة أن هناك حزمة خدمات تقدم كل التحسينات التي يتم إضافتها على البرنامج كما أن الدعم الفني يقدم مجاناً.

الأدوات

عرض الدكتور يسرى زكى البرنامج التي تحتوي عليها الحزمة العربية وقال إنها تنقسم إلى أدوات وحلول، وأما الأدوات فهي:

● محرر: وهو يحتوي على المكونات الأساسية للتطبيق لأي مشروع نصوص مماثل بالإضافة إلى العديد من الأدوات الخاصة التي تمكن من التعامل مع النصوص والأشكال بحرفية تامة. ● جدول: تعتبر الجداول من التطبيقات

الأجبال لخلق قاعدة تكنولوجية قوية تسمح ببناء نهضة تنموية تساعد على استقرار الحاضر ورياء المستقبل.

إضافة أن هذا الانجاز حدث علمي يسجل في تاريخ الانجازات العلمية المتميزة في مصر ويعد على ما استشرته مؤسسات البحث العلمي من ثوارت للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الوقت الذي فيه البحث العلمي لمصر في منزلة أدنى من الطرحات ويركز على الجانب النظري دون الجانب العملي ويعاني من ضعف التمويل.

اتجاهات مستقبلية

يقول الدكتور بهاء زغول المدير التنفيذي لصندوق الاستثمارات وآلأ الروحي للمشروع أن الصندوق يقوم بدور زيادة القدرة الابتكارية للأشخاص المصري وزيادة القدرة التنافسية للمنتجات والخدمات المحلية لذلك فإن الصندوق يعمل في اتجاهات متعددة وأولها هي الحزم التكنولوجية المتخصصة والتي بدأت بحزمة الأعمال العربية ويلها حزمة الأعمال الطبية ثم حزمة الأعمال الهندسية وثانيها تطوير تقنية إنتاج أجهزة الكترونية في مجالات مهمة مثل أجهزة تعقيم الهواء لغرف العمليات والعناية المركزة وأجهزة مكافحة الفوارض وأجهزة معالجة مياه الشرب وذلك بالشراكة مع معهد بحوث الإلكترونيات.

وثالثها هو برنامج مبادلة الرواكد والمخلفات والمواضع ويتكون من بنك معلومات للتوكيد والمخلفات والقواض ومركز للتوكيد، مشيراً إلى أن كشف الدكتور بهاء زغول أن بعض

الطاقة الانفrazية



التوقع ان يشهد الحدد عرض أكثر من ٥٠٠٠ برنامج محلي ودولي، كما سيتم عرض ماض العرض انطلاقا من عدد من الندوات المتخصصة ورش العمل لتزويد ارباء الامور اضافة الى الطلاب الراغبين بتسابعة تعليمهم لمضي بالمعلومات اللازمة. بل يقتي الطلبة الراغبين بتابعة دراساتهم الجامعية في المنطقة مع جامعات من مختلف دول الخليج للتعرف على مجموعة البرامج الاكاديمية التي تقدمها وذلك على ماض العرض.

تشارك في المعرض الجامعة الافتراضية السورية الجديدة التي تدعاه جامعة تقدم برامج تعليمية عبر شبكة الانترنت بالتعاون مع جامعات سورية من الولايات المتحدة واوربا واستراليا وكندا، واصافة الى هذه الدرجات العالمية، توفر الجامعة برامج في الانترنت في اللغة العربية وابداها صممت حسب أحدث التطورات في هذا المجال.

الكامل بالتقاضي التعليمية. وقد اشتهت بم تحقيق القطاع التعليمي فيها لحدلات نمو عالية، انطلاقا من موقعها الاستراتيجي الفريد كاتعدية تراسل مع كافة اشد منطقة الشرق الأوسط والكانيتانها الكبيرة في المجال التعليمي. وقد تحول معرض الخليج للتعليم والتدريب على مدار السنوات للامضية الى واحد من أهم وانجح المعارض للتخصصية في منطقة الشرق الأوسط بر استقطابه اشهر المؤسسات التعليمية من كافة اشداء، وتحرص الشركة على تعزيز المكانة الوادية المعرض عن مواصلات النجاح الذي حققه في دولة العام الماضي وقد حققا بتطوير المشاركة في الاناثة والهندية فضلا عن المشاركة الرسمية البريطانية والفرنسية والهندية ويوفر للمرض للطلاب فرصة مثالية التعرف على المؤسسات التعليمية ذات الشهرة العالمية، والتي تقدم خلاصة مجموعة واسعة من البرامج التعليمية. ومن

على الرغم من الأجواء الاقليمية على اشد معرض الخليج الخامس عشر للتعليم والتدريب في مسجده للحددين ٨ و ١١ أبريل الجاري في مركز دبي التجاري العالمي جذب لمعرض أكثر من ٣٠٠ مؤسسة تعليمية من ٢٠ دولة في دولة هذا العام. ويهدف للمعرض الى ترويج الزوار بالمعلومات القيمة عن أحدث البرامج والتسهيلات التعليمية المتوفرة

قال جديدي ديموني مدير عام شركة انترناشونال كونفرونسرز اند اكونفريشنز للنظمة للمعرض: خدم الاوضاع الاقليمية للرافعة، هناك ترفد دولي كبير للتطورات الهارية في منطقة الخليج، ونده التمكن على ان معرض الخليج الخامس عشر للتعليم والتدريب سيقيم في مدينة الحد، الأمر الذي يعكس السمعة العالمية للتميزة التي تتمتع بها دبي في مجال التزاهما

طرح تيسون مؤخرًا في الأسواق جهاز العرض البلوري الجديد إم. بي. ٣٥، ويحتوي الجهاز الجديد على جهاز عرض بلوري كما يتميز بانه اشكلي واقتصاد في استهلاك الطاقة ويستخدم تقنية شاشة كريستال سائل. ويحتوي إم. بي. ٣٥ جهاز عرض بلوري مغناطيس لبيانات العمل المتخصص، وتقدم تيسون جهازا الجديد الذي يبلغ طوله ١٩٠ كيلو جرام والذي يدعم تقنية اكس. جي. آر. ويوجد بطاقة حاسبة لشبكة متصلة فيه بقوة اتصال ٨٠٠٢.٢، ويصل عاكس للصايح الخاص لجهاز إم. بي. ٣٥ فعالية ضوئية عالية. وتجهل هذه الميزة العمل المبكر من جهاز العرض هذا جهازا متخصصاين الباحثين عن حل مثقال فعال

أعلنت مؤسسة الإمارات للكمبيوتر عزيمها على تعزيز تعاونها للتعاون مع شركة انابثبات التي تعتبر شركتها التقنية وذلك من خلال المشاركة معا في معرض ومؤتمر الداع الدولي السادس ايكس.

في اطار خطتها الاستراتيجية لترويج أحدث الحلول لاطيعة للاستخدام المكتبى، قامت ايسون بتجهيل منتجات الطابعة والتصوير ارضي وملفاتها التقنية مؤخرا بإطلاق مجموعة جديدة من الأجهزة طابعة للفتايل آل كي. ٣٠ في اسواق الشرق الأوسط وتواصل ايسون عملية تطوير هذه الأجهزة لتلبية اشداء في ابيات صديرة وموثوقة تتناسب مع تطلبات المكاتب الاملية.

بسم التصميم للبطاطا طابعة آل كي. ٣٠ طابعة اوراق ذات مساحة طبع صغيرة، بحيث يتم تشغيلها في افرامها من مدقة اوراق. وتعتبر آل كي. ٣٠ طابعة طيقة وسريعة تستهلك فقط بحدل ١٢ مليلون بطلع في متوسط قبل العمل.

● مثل محرك صغير النطق الآلي للصوتوس جلا جديا من البرامج ارائة والقدارة على تحويل الصوتوس المكتوبة بالاعية الى الالطونية الى نصوس فدية بصوت طبيعي. عارمة ذات كناية اللغة العربية بين تشكيل ذلك فان تشكيل النص بشكل فورية تلك الليس وضمان الشكل بشكل سليم. ومن محرك صغير لنطق الصوتوس هذه للفتايل باستخدام الشكل الذي يتكامل مع ون من يقوم للمرك براءة النص غير الشكلى قراء صعيمة.

● يعد البريد الهاتف، هاتف لآليا متحمزا، فهو يتعامل مع رسائل البريد الالكتروني العربية و الالطونية الى حد سواء ويصلها الى نص متعلق بصوت بشري طبيعي، يمكنك من خال ذلك الال استمراض رسائل اللموعة الى خاتم البريد باستخدام بروتوكول POP3 والاسماء والرد عليها باستخدام خط التليفون العامي و الحصول وذلك الى وقت واي مكان.

العلم العربي يلقى دفعة من خلال الفكر الكمبيوتر

الكمبيوتر انتشار التعليمي في الدول العربية بشكل عام، قدمت اربع من دول مجلس التعاون الخليجي الى البحرين وقطر والإمارات والكويت صورة مقصورة تمثت بعدد انتشار الجازون للعلم العامي حيث بطل عدلات ١٤ و ١٣ و ١٢. بالماثة على التوالي، ويبلغ انتشار الكمبيوتر التعليمي في دول مجلس التعاون الخليجي الست ٨.٨ بالماثة ١٠ بالماثة ١٠.٤٨ بالماثة السجل أكثر بخصا اشخاص من مدل ١٠.٤٨ بالماثة السجل في بقية الدول العربية.

قال ديك داي واجينير نائب الرئيس لشئون المبيعات الدولية في فوجيتسو سينزل للكمبيوتر: يشير انتشار الكمبيوتر التعليمي في الدول العربية الى تسارع متوقع في الطلب على أجهزة الكمبيوتر التعليمية بسبب حرص اشداء والافراد والشركات والمكومات على الاستعمال على تقنية المعلومات بشكل أكثر من قبل. واضاف: قد لاحظنا زيادة ملحوظة في مبيعات أجهزة الكمبيوتر التعليمية خلال الأشهر الأخيرة ونحن نتوقع زيادة أكبر خلال السنوات القليلة المقبلة

وتتوقع دراسة مدار ان يؤدى انخفاض سعر أجهزة الكمبيوتر بنسبة تتراوح بين ٢٠ في ٣٠ بالماثة الى زيادة كبيرة في ماض المبيعات في مختلف ارجاء العالم العربي، وتعد أنظمة التعليم لنشر ثقافة الكمبيوتر وتشجيع استخدام مشورات موسوعية مهمة تقود للفتة ككل باتجاه اقتصاد المعرفة وثقافة الابتاه الحديثة.

الكمبيوتر انتشار التعليمي في الدول العربية بشكل عام، قدمت اربع من دول مجلس التعاون الخليجي الى البحرين وقطر والإمارات والكويت صورة مقصورة تمثت بعدد انتشار الجازون للعلم العامي حيث بطل عدلات ١٤ و ١٣ و ١٢. بالماثة على التوالي، ويبلغ انتشار الكمبيوتر التعليمي في دول مجلس التعاون الخليجي الست ٨.٨ بالماثة ١٠ بالماثة ١٠.٤٨ بالماثة السجل أكثر بخصا اشخاص من مدل ١٠.٤٨ بالماثة السجل في بقية الدول العربية.

قال ديك داي واجينير نائب الرئيس لشئون المبيعات الدولية في فوجيتسو سينزل للكمبيوتر: يشير انتشار الكمبيوتر التعليمي في الدول العربية الى تسارع متوقع في الطلب على أجهزة الكمبيوتر التعليمية بسبب حرص اشداء والافراد والشركات والمكومات على الاستعمال على تقنية المعلومات بشكل أكثر من قبل. واضاف: قد لاحظنا زيادة ملحوظة في مبيعات أجهزة الكمبيوتر التعليمية خلال الأشهر الأخيرة ونحن نتوقع زيادة أكبر خلال السنوات القليلة المقبلة

وتتوقع دراسة مدار ان يؤدى انخفاض سعر أجهزة الكمبيوتر بنسبة تتراوح بين ٢٠ في ٣٠ بالماثة الى زيادة كبيرة في ماض المبيعات في مختلف ارجاء العالم العربي، وتعد أنظمة التعليم لنشر ثقافة الكمبيوتر وتشجيع استخدام مشورات موسوعية مهمة تقود للفتة ككل باتجاه اقتصاد المعرفة وثقافة الابتاه الحديثة.

الكمبيوتر انتشار التعليمي في الدول العربية بشكل عام، قدمت اربع من دول مجلس التعاون الخليجي الى البحرين وقطر والإمارات والكويت صورة مقصورة تمثت بعدد انتشار الجازون للعلم العامي حيث بطل عدلات ١٤ و ١٣ و ١٢. بالماثة على التوالي، ويبلغ انتشار الكمبيوتر التعليمي في دول مجلس التعاون الخليجي الست ٨.٨ بالماثة ١٠ بالماثة ١٠.٤٨ بالماثة السجل أكثر بخصا اشخاص من مدل ١٠.٤٨ بالماثة السجل في بقية الدول العربية.

وتتوقع دراسة مدار ان يؤدى انخفاض سعر أجهزة الكمبيوتر بنسبة تتراوح بين ٢٠ في ٣٠ بالماثة الى زيادة كبيرة في ماض المبيعات في مختلف ارجاء العالم العربي، وتعد أنظمة التعليم لنشر ثقافة الكمبيوتر وتشجيع استخدام مشورات موسوعية مهمة تقود للفتة ككل باتجاه اقتصاد المعرفة وثقافة الابتاه الحديثة.

عمليات استكشاف المريخ على الانترنت

وتتوقع دراسة مدار ان يؤدى انخفاض سعر أجهزة الكمبيوتر بنسبة تتراوح بين ٢٠ في ٣٠ بالماثة الى زيادة كبيرة في ماض المبيعات في مختلف ارجاء العالم العربي، وتعد أنظمة التعليم لنشر ثقافة الكمبيوتر وتشجيع استخدام مشورات موسوعية مهمة تقود للفتة ككل باتجاه اقتصاد المعرفة وثقافة الابتاه الحديثة.

وتتوقع دراسة مدار ان يؤدى انخفاض سعر أجهزة الكمبيوتر بنسبة تتراوح بين ٢٠ في ٣٠ بالماثة الى زيادة كبيرة في ماض المبيعات في مختلف ارجاء العالم العربي، وتعد أنظمة التعليم لنشر ثقافة الكمبيوتر وتشجيع استخدام مشورات موسوعية مهمة تقود للفتة ككل باتجاه اقتصاد المعرفة وثقافة الابتاه الحديثة.

● مثل نظام الال كشارنة بالماثا كاشا لثاني الالفة تقدم مسجود للمكوفين وضمان اليوس لاصاتهم على اشداء الهام التي تعتمد على الجابال التي ويروج اليها برنامج التعليم للتعامل مع كافة الاليات كانت على الجاهز ان الانترنت. ويحتوي النظام على خمسة برامج مختلفة يؤدى كل واحد منها عرضا خاصا، ويوجد النظام التفاعلية للندوات التعليمية الخاصة بحددها على العمل والدراسة واتجاه مهامهم خلال حياتهم اليومية.

الألعاب تساهم على تنمية قدرات الطفل

يقام معرض الشرق الأوسط للألعاب ٢٠٠٣ في مركز دبي التجاري العالمي في الفترة من ١٧ إلى ١٩ مايو. يستضيف المعرض أشهر خبيرة عالمية في الألعاب وهي الدكتور ستيبان أورياخ، المعروفة باسم دكتور لوي نظرا لشهرتها وشعبتها الواسعة لدى الأولاد وأسرهم في العديد من البلدان في العالم.

يعتبر فهم الاهتمامات للتربية والمدينة للأطفال واحدا من أهم التحديات التي تواجه صناعة الألعاب في العالم اليوم، وتصنف الأجيال الجديدة عادة بإتقانهم التقنية ويتخذ تفاهلهم وتوقع طموحهم وتشاغلهم في مجتمعات غنية تملك قدرة عالية على التأق.

يضمزها المعرفة التي تبلغ ٢٠ عاما في مجال التعامل المباشر مع الألعاب ومتجات الأطفال، الفتكتور لوي ثلاثة كتب من الألعاب إضافة إلى عشرات المقالات عن اللعب والألعاب لعديد من الصحف والمجلات. ويستفيد الكثير من الآباء والمعلمين ومختصين الألعاب في مختلف أنحاء العالم من نصائح دكتور لوي في اختيار الألعاب التي ينشرونها حيث أنها تحت خيرة متخصصة في هذا المجال.

يستضيف معرض الشرق الأوسط للألعاب عرضا خاصا تقدم دكتور لوي من خلاله تعريف وتقييم معنى ومفاهيم اللعبة الجيدة. ويستكشف.. توي أيضا عدة طرق لتعريف الألعاب، حيث يتم مناقشة النماذج المعقدة المستخدمة لتقييم الألعاب، ويتم تناول المعايير الموصى بها كإمكانية اللعب، وكذلك إبعاد التعقيد، ويتم أيضا اختبار وتجريب العديد من الألعاب التي تتوافق مع تعريف اللعبة الجيدة حسب مفهوم مصطلح اللعب الذي ابتكره د. توي.

قامت دكتور لوي، تعتبر الألعاب جزءا مهما في حياة كل طفل. ومن الأرائع أن تقدم للطفل اللعبة المناسبة له، ويتم اختيار اللعبة المناسبة لتعليمها، خاصة مع توسع قائمة الخيارات بوجود أكثر من ٢٠٠ لعبة ومنتج للأطفال ومن المهم أن نتذكر بعض النقاط قبل شراء الألعاب

لأطفالنا. حيث يجب أن نأخذ بعين الاعتبار عمر الطفل واحتياجاته ومهاراته وإهتماماته الخاصة، والتي تصبح باختيار الألعاب أو للتحج التي تطبق عليها الشروط التالية التي نأخذها من هذه اللعبة من حيث مساعدته على تعلم مهارة معينة ودرجة استمتاعه بها والفرق التي يحتاجها لتحقيق أفضل فائدة منها.

تقول توي، يختار أهل الألعاب التي توفر توازنا جيدا بين نشاطات الطفل، وأصنافه تولد مجموعة كبيرة من الألعاب للأطفال والنشاط والابتكار والتعلم، فبعضهم يعمل الألعاب المتخصصة في توفير النشاط على تطوير قدرات التمييز للطفل وتحسين مهاراته الحركية من الضروري التذك من مدى استخدام الطفل للنشاط والتمرين مسرعة قواعد السلامة

تضيف توي، تعزز ألعاب الابتكار قدرات التعبير عن الذات، حيث يستطيع الطفل أن يرسم صورة بأقلام الرسم والأقلام المائية، وأنصع بأن نوضح الصور التي يرسمها الطفل على مرأى من الآخرين لجيشي الناس إعجابهم بأصالة.

ويتعلم الأطفال عادة من خلال الألعاب واللعب حيث أنهم يحققون فائدة معينة من الألعاب في كافة مراحل نموهم ويؤمن نوع الألعاب المستخدمة على كيفية تعامل الأطفال مع مساهمهم التعليمي، وليس من السهل اختيار الألعاب الصحيحة للأطفال، وتوي يناقشة ومراجحة القضايا المطلة باختيار أفضل الألعاب وكيفية تقديم أفضل الألعاب لكل الاهتمامات والقدرات.

كيف تجعل التصفح أسرع؟

Download Page بحث ليماناً بحث استخدامك صفحة ما على الويب تستغرق وقتاً، إذا كانت في حجة من أمرك فاك تستطيع أن تولف استعاء الصفحة أو بالضغط على الفتح Tool Bar من شريط الأوامر Stop وذلك بالضغط على فتح النافذ من لوحة الفتح، عند ظهور النص بسرعة على الشاشة إلا كان للفتح ESC ويحدث بحيث تظهر صور الجرافيكس أولاً، قد تستغرق إذا كنت ترغب في استعراض الصور فإما أو مجتمعاً هل تريد المتصفح لعلها ربما كنت تفضل استعاء الصور فقط دون الحاجة إلى الصور لمللا، عليك إذن اتباع التالي:

إذا كنت تستخدم كميونيكاتور ٦ من نت ثم قم بملئة Images ثم Advanced، انقر على Preferences ثم Edit سكب، فاحذر بآما OK ثم اضغط على Images التي not load من القائمة المتصفح إلى جاني Advanced، انقر على Internet Options ثم Tools متصفح استكشاف ع وما انقر لمختبر Show الجديدة في جانب الريب Uncheck إبطال عملة الصم Multimedea ثم حدد أن تظهر أوضاعها أمام Pictures، انقر على فتح النافذ لها، وإذا كنت تستخدم المتصفح أنت سكب نافيجيتور، اضغط بيمين الفأرة على مكان كل صورة على حدة ثم أما إذا لود استعاء كل الصور للضغط على القائمة Load Image لخر من لوحة المتصفح CTRL/L

عزيزي قاري.. تكونو لوجيا معلومات ..
ارسل لنا بالمسكلات التي تواجهك ونحسن
استخدامك في حلالا مع خبرا ومهندسا
الكيميويين، ارسل لنا عن عنوان المجلة أو
البريد الإلكتروني على عنوان:
mtaha @ 4u.net

مواقع علمية على الإنترنت

- علم الترانزستور
<http://www.pbs.org/transistor>
- رابطه موله الملك
<http://www.webwand.net/falak/>
- افكار علمية
<http://www.afkar.8m.com/>
- مجلة العلوم والثقافة
<http://arabscience.8m.com/>
- مجلة العلم والثقافة
<http://www.sigmaxi.org/>
- مركز نظام المعلومات الجغرافية
<http://www.gisqatar.org.qa/>
- مركز المعلومات الهندسية
<http://www.users.zinet.co.uk/eng-ginfocentre/Arabic/arabic.htm>
- ابحث عن المواقع العلمية والهندسية
<http://www.ci.org/cicorp/eicorp>
- جغرافية العمران
<http://www.gis.com/>
- كوكب نحل
<http://www.saturn341.8m.com/>
- فقيه للأبحاث
<http://www.khayama.com/wahat/>

معرض تكنولوجيا المزال

يشهد معرض مستنزمات وتكنولوجيا المزال الذي ينظم في الفترة ما بين ١٧ و ٢٠ مايو مشاركة واسعة من كبريات الشركات المنتجة للمستنزمات المنزلية في تركيا وقد تصدرت تركيا صناعة مستنزمات وملحقات الطابع ذات الجودة العالية حيث تتوافق الصناعة المحلية مع هذا المجال مع متطلبات السلامة العالمية



مشغل صغير للأقراص الرقمية

ظهر جهاز صغير يجمع بين كافة القدرات الصوتية والبصرية، وهو مشغل الأقراص الفيديو الرقمية الصغير، حجمه يشبه المشغل من أداء مشغلات الأقراص الفيديو العادية، ومحرك الأقراص الصغيرة الخارجية. ويتيح حجم المشغل الصغير الحجم، الذي لا يتعدى حجم كتاب صغير، القدرة على حمله بسهولة تامة بين الأماكن والخبر للخلقة لتستخدم بسهولة أداء أرقى مشغلات الأقراص الفيديو الرقمية التي تتألف جولة العرض السينمائي، وتتيح مخازن الصوتية للخدمة والأدوية بسهولة تامة لأدوية مع أجهزة للتلفزيون ويظهر الشكل الصوت الرشي (الحوري) الخاص بالأجهزة قد التقدير وقدم الجهاز الجديد أداء كافة مشغلات الأقراص الفيديو الرقمية التقليدية الأخرى كبيرة الحجم ونفسى شاشة العرض الكبيرة بحجم ١٩:١٦ ملية مشاهدة سينمائية وأتمة والتي مشغل الأقراص الفيديو الرقمية شاشة عرض متقدمة الوظائف، يتكونلوجيا الطير المسائل، يأتزده بجهاز التحكم من بعد للقيام بالوظائف، المتعددة بملتهي الرام (نظرا لتوافقه من الكثير من أجهزة الوسائط المتعددة ووجوده مخرج لوسايات الرام، يعمل مشغل الأقراص الفيديو الرقمية كمشغل أم بي ٣، مما يسمح مسددا محمولا لاساعات متراصة من ملية الاستماع إلى الموسيقى، لتجمل أفضل حمل الجهاز الجديد بملته السهلة للارتاء رفيع العمل الأول ويقتصر غلا رزقه الذي لا يتعدى ٥٥٠ جراما وقدرته على الجمع بين أداء محرك الأقراص الرقمية والأقراص الفيديو الرقمية، يمكن القول بأن المشغل الجديد والجهاز تخزين خارجي محالي بالنسبة للتلفزيون كثرهوي التتقل والمركه

22

رعب فوق الماء



الحلقة الثانية

٤ -

كان (ناجي) فعلا وسط الأشجار ذات الثمار الأرجوانية . عندما فجبهه بأن الموسيقي توقفت . وبعد استخراج . انحنى فوق شجيرة صغيرة .

وأمكنها بركة ثم جلبها إلى اعلي . انتزعت الشجيرة بسهولة فأنقذته . ثم وجد قطعة من المرمر ملتصقة بها .

حقن (ناجي) في الشجيرة . وادعاه الله كان مشغولاً في تصور ان الساق . خرج من حفرة في قطعة مرمر .

فقد كان ملتصقا فقط في سطح ارض الكوكب .

ثم لاحظ شيئا اخر . لم يكن للشجيرة اي جذور . ولقد كانت الغرزة (ناجي) لكي ينظر في المكان .

الذي انتزع منه القطعة المرمرية ومعه البياض .

لم ير سوى الرمال .

ألقى الشجيرة . وجثا على ركبتيه . ولس اصابعه في الرمال .

تحركت الرمال الصمراء السائبة بين اصابعه .

وصل الي عمق اكثر . واستخدم كل قوته لطبع ذراعه . الي اسفل .

ولكنه لم يجد شيئا سوى الرمال . ونفض يافقا . وانتزع بعصبية شجيرة اخرى .

خرجت الشجيرة الثانية بسهولة ايضا . ومعه قطعة من المرمر .

ولم يكن لها اي جذور .

ولكنها الذي انتزعت منها . لا يوجد به سوى الرمال .

والرث (ناجي) ان وظيفة الحياة النباتية فوق كوكب المريخ .

في إنتاج الأكسجين في الهواء الجوي .

عصف الشك والقلق بعقله . وتساءل لنفسه .

اين اذن الالات التي تدير هذه الحياة ؟ اندفع الي شجرة مشر . ودفعا بركة .

واجتهه مقارعة لحظة . ثم تشبعت القطعة المرمرية الواقعة عليها .

وارتفعت ببطء في الهواء . سقطت الشجيرة مصدرة اصوات تنطم . وتنطق .

اثر تكسر فروعه . واوراقها اليابسة . ولم تلبث ان تحطمت في آلاف القطع .

ولم يكن في مكان انفصالها سوى

الرمال .

تخلص (ناجي) بيده من الدوار الذي اصابه .

وطغرت له فكرة معينة . فالتفت لمحي الشجيرات التي انتزعها منذ قليل .

ومطها ووضع قدمه فوق قطعة المرمر للتصقة بها .

وبسط بلسط أولا . ثم بالمسرة لتزايد تدريجيا .

وأخيرا . تحررت قطعة المرمر . لكن بدا واضحا ان الاثنين تكتبان وحدة متكاملة .

كانت الشجيرة خارجة من داخل . قطعة المرمر .

جثا (ناجي) على ركبتيه . بهوار احدى الحفر .

التي انتزع للمرمر منها .

وهبط في المكان .

كان عبارة عن حفرة مسامية تقريبا . متكاملة .

وليس ممرضا حقيقيا . وعندما وصل اليها معقرا كسر قطعة منها .

تغير لونها فجأة .

تظهر (ناجي) إلى البراء مصعوقا .

وصل الكسر بدأ اللون يتحول الي اصفر برتقالي .

درس ذلك الامر بارتياح .

ثم لمس الصخرة في ترابها . بدا كما لو انه لمس اصبعه في حافض قوي .

واضح بلم حاد . حارق .

وبسرعة ابتعد (ناجي) يده . وهو يشعق .

وجعله الالم للتواصل يشعر بالاضواء . فاسترخى وتأنى . وهو يضع اصابعه

الاصابع على جسده . وعندما زال الالم اخيرا . وامكنه ان ينظر الي مكان الاصابع .

راي ان جلده تقشر . تكثرت بالفعل فروع دموية فيه .

ثم نظر (ناجي) باكتئاب الي الكسر في المرمر .

فوجد ان الحواف ظلت صفراء برتقالية لائعا .

عرف ان للبيئة واعية . ومدركة لا يحدث وجهاة للذراع عن نفسه ضد اي هجوم اخر .

ثم ذهب وهو في غاية الاجهاد الي ظل احدى الشجيرات .

ولم يكن اسمه سوى استئناج ممكن واحد .

يخلص اليه من كل ما حدث .

يتحدى كل ما هو معقول .

فقد كانت هذه المدينة المهجورة .

وأخيرة بالنشاط . والحياء .

وبيضا هو معد هناك .

أخذ يحاول تصور كتلة ضخمة من المرمر الحية .

تنمو حتي تصل الي شكل المباني . ثم تكيف نفسها لتتأقلم

شكلا اخر من الحياة . وتقبل ان

تقوم بدور الفادي .

بإلحاحه .

مخني لهذه الكلمة .

وإذا كانت المدينة تخدم جنسا ما .

فلماذا لا تخدم غيره ؟

واستمرت الأسئلة تتلاحق في ذهن (ناجي) المكدر .

إذا كانت تكيف للمرضيين .

فلماذا لا تكيف لتخدم البشر ؟

لكن بالطبع لابد من وجود صعوبات .

وقد نحن بوضوح ان العناصر

الاساسية ان تكون متامة

للاكسجين .

للازوت للماء .

يمكن ان يأتي من الهواء الجوي

لتكوك المريخ والمركبات الفضائية

يمكن ان تصنع من مادة السيليكون الموجودة في

الرمال .

وبرغم ان ذلك كان معناه الموت للحقل

لوقشيل . في الوصول الي حل .

فقد استغرق في نوم عميق .

عندما استيقظ كان الظلام قد اسدل استاره .

صعد (ناجي) بصعوبة الي اعلي التل علي قدميه .

وكانت ضلالتة مجعدة مما يخافه .

رطبه فبه من رطوبة الماء .

وبسار وهو يرتجف تجاه مدخل القرب

مخبي اليه .

ولمعا بدا خفاؤه المتناظرة علي المرمر .

فقد كان السكون تامة .

توقف قليلا . وأرفع سمعه . ثم نظر

وإحدهم .

حوله .

كانت الريح قد تلاشت تماما .

ولم يعد بإمكانه رؤية الجبال التي تحيط

باليادي .

ولكنه استطاع بصعوبة ان يري مجاني

الدينة .

في شكل خلال سودا .

ولاول مرة . أحس بأنه من الأفضل ان يموت .

برغم الأمل الجديد الذي ظهر .

وتساءل في نفسه .

حتى لو شئت . فما الذي أفعله ؟

وتذكر جيدا محدي الصعوبات التي واجهتهم .



وتراجع مبدئياً ويساراً..
وهو في طريقه إلى الأريكة المرتفعة..
التي قضى عليها الليل.
وخلافاً عنه ثران.. كان يعاني من درجة حرارة تبلغ نحو ٧٠ درجة مئوية..
هبط بسرعة من فوق الأريكة منمشاً من غيابه..
وقدر أنه قد عرق على الأقل نصف نوصو لث من الرطوبة
التي في جسمه..
الذي تقدر فوق هذا السرير من الجيعم وأندر (ناجي) في قلق..
أن هذه الليلة لم تكن من أجل البشر..
فالأسرة هنا كانت تسخن مخلوقات تحتاج للبرجات حرارة..
تزيد بكثير جداً عما يتقبله البشر مناسباً لهم
- ٥ -
قضى (ناجي) معظم اليوم.. في ظل شجرة كبيرة.
وشعر بالإنهاك..
وكان يتذكر من وقت لآخر أن لديه مشكله..
تتعلق بالحياة أو البقاء
وعندما سمع الصوت الحاد..
فصاح في البداية..
لكنه كان متعباً جداً لدرجة أنه لم يهرب منه..
بل وفي أوقات كثيرة
ويده لم أن حواسه
بدأت تضعف.. ويديه
فيها الوهن
وفي فترة العصر.. تذكر الشجيرات والأشجار التي انتزعت من قبل
وتساقط عما عساه يكون قد حدث لها..
يربى لساه التورم بلخر فطرات ماء من الزمزمة..
ثم فوض على تيميه الضميرتين..
ونحب ليبحث عن بقاياها الذليلة..
لكنه لم يجد أيها..
بل حتى لم يجد لشجر التي انتزعتها منها..
المدية الحية امتصت الأنسجة النباتية ليتأكلها..
وأصلحت الشقوق التي في جسمها
أثار ذلك (ناجي).. ويده يفكر مرة أخرى..
في التوصلات المعوية.. والتلوثات الوراثية..
وتكيف أشكال الحياة.. مع بيئات جديدة..
تذكر أنه تلقى محاضرات في هذا الموضوع من التكنولوجيا المعوية..
قول مغارة سقيته الفضائية كوكب الأرض
بهذه أحاطة المستكشفين الفضائيين..
بالمشاكل والعقبات التي قد يواجهونها..
فوق الكواكب القريبة..
وكان اليوسف الرئيسي من كل ذلك بسيطاً جداً..
إما أن تتكيف.. أو تموت
- ٥ -
كان على المدية أن تتكيف معه..
وأندر (ناجي) أن يبقاه على قيد

الحياة..
لا بد أن يعتمد على قاعدة صعبة..
وعندئذ كهذا
بدأ يبحث بصصية في جيبيه..
فقبل مغارة السفينة الفضائية الملطمة
زبد نفسه بكثير من الأجهزة والأدوات الصغيرة..
كانت معه مدية.. وفنجان معدني
بطوي.. وجهاز لاسلكي يدوي..
وطيارة دقيقة من مادة السيزيوم..
يمكن شحنها بواسطة لد عجلة متصلة بها..
كما أحضر معه.. فداشة نيران كورانية قوية..
أدخل ناجي سلك الفداشة في البطارية..
ثم حك طرفها الشديدة السفينة..
على طول سطح الممر..
وسرعان ما حدث التفاعل.. وتحوّلت المادة الزمزمة..
إلى لون أرواني ضاهى هذه اللرة..
وعندما تفحص لون قطاع كامل من الأرضية..
التج (ناجي) إلى اقرب حوض في المجرة..
ويحل فيه إلى مسافة تكفي لتشليله..
انقضت فترة تأخير كبيرة..
فقبل أن يتفقد الطعام أخيراً في الحوض..
وأصبح واضعاً أن الليلة الحية أدركت السبب فيما فعله..
بدأ الطعام ذا لون أصفر ضاهي..
بينما كان من قبل رمادياً داكناً..
وعندما وضع (ناجي) أصبعه فيه..
أسرع وأخرجه وهو يصرخ.. زل مسحه بسرعة..
ونظ بقله بشدة لمدة لحظات..
وتساقط (ناجي) في نفسه:
- هل قدمت إلى المدية عاصمة طعاماً غثني؟
وغير أن يعطى المدية فرصة أخرى..
فدخل في الحوض المجاور..
كانت المادة اللزجة الخضنة التي تدلقت هذه المرة..
أكثر اسفراً..
ولم تحرق أصبعه..
ولكن عندما تناولها.. صفها بسرعة..
إدحي أن مدية الأشباح.. قدمت له حساء عساراً عن.. خليط من الطين والبزيرين..
شعر (ناجي) الآن بالعطش.. بسبب اللذاق الكريه في فمه..
انفزع في يأس إلى الخارج.. وأمسك بزيمته وزهاقاً أرباً..
لكن يرتشف أي فطرات ماء يجدها بداخلها..
وفي أثناء بخته النمر من الماء..
انصبت بضع فطرات ضئيلة منه على أرض الساحة الأمامية..
فرى نفسه على الأرضية.. وصر وجهه فيها..
وأخذ يلق الماء بلسانه..
ويعد نصف دقيقة كان لا يزال الماء موجوداً..
ولمحة.. فهم حقيقة ما يحدث..

السفينة العبد الضام

رؤوف وسفي

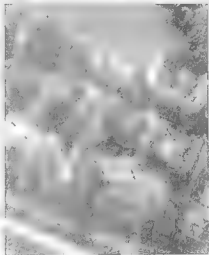
سوف يظل (ناجي) قابلاً من هجره..
في عزلة مخفية.. موعداً
هذا القضي ما يامل فيه..
لو ظل حياً بالعلماء
ويمنسا هو يملس طريقه إلى الأريكة
المرمية للزئقة في إحدى الحجرات..
فكر (ناجي) في مشكله أخرى.
وتساقط:
تري كيف يمكنك أن تجعل مدية حية..
تعرف أن عليها تعديل عملياتها؟
لا شك أنها بشكل ما.. لابد أن تكون قد
عرفت بالفعل - بتكاتها الصناعية - أن
لديها زائراً جديداً فكيف أجعلها تدرك
أنني في حاجة لطعام ذي تركيب
كيميائي مختلف.. من ذلك الذي كانت
تقدمه في الماضي
وانسنى أحسب
الموسيقى ولكن
بنمط آخر.. وأنه
يمكنني أخذ حمام كل صباح من الماء.
وأيس للغاز السام
استعمل للتعاض كرجل مريض..
واستيقظ مرتين.. وشفاهة ملتهبتان..
وعيناه متفتحتان..
وجسده مبل بالرق.
واستعاض به عدة مرات..
على صوتة الأجي.. يصدرخ في غضب..
وخوف من الظلام المالك..
وأعتقد وقتئذ أنه يحتضرا
قضي ساعات الليل الطويلة يثقل ويدور
ويقلو..
ويتضيق من موجات البرودة..
وعندما أتبع صوت الفناء..
اندهش من إدراك أنه مازال حياً
هبط (ناجي) في ضيق من فوق الأريكة..
واتجه إلى الباب..
هبت عليه رياح باردة.. لكنه أحس بها
منشفة..
على وجهه الساخن
وتساقط حمماً إذا كان في دمه من
الجراثيم..
ما يكفي لإصابة بالتهاب الرئوي؟
ويعد عدة لحظات أخذ يرتعد..
عاد لأرجله إلى البني..
ولأن مرة لاحظ أنه بالرغم من وجوه
مدخل بلا باب..
فإن الربيع لم تكن تدخل البني فيه..
فالمحركات كانت باردة.. ولكن بدون
تيارات هوائية
ويده تداعى الأفكار والخواطر لديه..
وتساقط:
- من أين أتت حرارة جسدي الراهية
هذه؟

لاشارة
الانتماء
بالرحلة الفضائية
المعولة.
الي كوكب المريخ.. رابع الكواكب
بعدا عن الشمس..
ولمجد الباليك المالية الضخمة المطلوبة..
ولبناء سفينة الفضاء المتطورة..
ذات المحركات التي تعمل بالانتماء
النووي..
والدرك أن بعض من تمسكونا من حل
للمشاكل الفنية
أصبحتا مدبولين في مكان ما..
بالصحراء المريخية
●●●
وربما تم عشرون سنة أخرى..
قبل وصول سفينة قضاء ثانية.. من
كوكب الأرض.. الي المريخ..
الكوكب الوحيد في المجموعة
الشمسية..
الذي بدت عليه علامات دمم ومساندة
الحياة..
وطوال هذه الأيام.. والليالي التي لا
تحمي..

القول الحق، إن ما يطلق على الناس من رصاص، في هذا الزمان، فإق كل ما أطلق على البشر في أي زمان. يكفي أن نعلم، أن الإنتاج العالمي من الرصاص، زاد في عام ١٩٩٠، إلى ستة أضعاف ما كان عليه في عام ١٩٦٠. وإتة مؤشره دلالة الخطيرة ومخزاه. ومخزاه - ببساطة - أن كل عناصر البيئة من حولنا، لم تعد تسلم من لعنته. فهو في الهواء، وفي التربة، وفي الماء، وفي الغذاء. والرصاص في كل لحظة يخترق أجسامنا، بحيث غدا الخطر البيئي الأعظم في هذا الزمان.. وكان لابد أن تقوم الصحف في سائر البلدان، ومن ورثها الناس يتساءلون عن حقيقة هذا الداء، وما الذي يتوجب فعله لإنقاذ من مخاطره الآن، بعد أن كانوا يتساءلون - بلهفة - عما يفعله الرصاص في الأبدان؟

في الهواء.. والتربة.. والماء.. والغذاء.. يخترق أجسامنا

يتركز في الكريات



انت بصحة جيدة إذن، محمداً لك لا يوجد بصل دله أي قدر من الرصاص. إن الرصاص الذي يوجد في أبدان الأصحاء، يتركز أساساً في الكريات الدموية الحمراء ولا يوجد رصاص في حصل البناء، إلا في حالات التسمم وحدها. تلقى الباحثون مؤخرًا، على اعتبار الحد الأقصى من الرصاص للقول في دماء الأطفال، لا يتجاوز ١٠ ميكرو جرامات، وفي دماء البالغين ٢٠ ميكرو جراماً، وفي دماء الحوامل ٢٠ ميكرو جراماً. وانطلاقاً على أن تعرض الإنسان لجرعات زائدة من الرصاص، يسلمه إلى مظاهر التسمم الحادة، التي تتشابه في المظهر بطعم معين، مع حرقه بالمطبخ، وفجأة وتقل شديداً، وانقباض وتقلص عضلات البطن، مصحوب بقلوع وبغثور. وفيما لم يفسد، تتركز هذه المظاهر، ويؤا منها تتغير مظاهر التسمم المزمن، بعد أن يكون الرصاص بلغ حد الإزديان، ويصاب لمرء بالرصاص التسمم المزمن للرصاص، حيث يتعدى تركيزه في الدم الحد القبول للعروف لدى الفئات المختلفة.

وسبب خاصية التفرغ، فإن أعراض التسمم المزمن قد تظهر بعد أيام أو أسابيع، أو أشهر، أو ربما بعد عدة سنوات من التعرض لجرعات محدودة من الرصاص.

ولابد أن نؤكد أن ما يدخل في الأبدان من رصاص، عبر طرق الاستنشاق أو الامتصاص أو الابتلاع، لا يمتص كله، بل يجري طرح الكثير منه إلى الخارج، بطرق شتى، وقد وجد أن نسبة الامتصاص - عبر الرئة - في حال الاستنشاق تبلغ نحو ٨٠٪، بينما لا تزيد نسبة الامتصاص - عبر الأمعاء - في حال الابتلاع عن ٥ - ١٠٪.

نسبة تسمية

ويتركز في الكريات، ما يهضمه أنسنان بالغ بويماً، من الرصاص، بنحو ٠.١٥ - ٢٥ ٪. فليجرحهم وهي كمية محدودة للغاية بحيث لا تكاد يتركس منها إلى كبد غير تسمية فضيلة لا تتكرر. هذا أيضاً يجري التخلص من غالبيتها عن طريق البراز (٨ - ٢٠ ٪)، والبول (١٠ - ٢٠ ٪) في سائل كيميائية أخرى محدودة تظهر عن طريق التعرق والغبار، أو حتى الشعر والأظفار.

يحدث إنسداد وتعدى هذه المظاهر للخلقة إلى التأثير المباشر للرصاص على عضلة المعدة، في التأثير على العضلات اللا إرادية بجرح الأمعاء أو على الأعصاب المنتمة للحركة المعوية. هذا وقد يمتص الرصاص - أيضاً - على تعدد وانتاج اللابون.

تغيرات الدم

يتركز وجود الرصاص بالدم - ولو بكميات طفيفة - في العديد من النظم الإنزيمية ذات الشأن ببناء مادة الهيموجلوبين الدموية، على نحو يخشى إلى الإصابة بفقر الدم. فالرصاص يدم - على سبيل المثال - بإعاقة الإنزيم المعروف بالفثاليل، الحديدوزي (Ferrochelatase)، الذي يلعب دوراً مهماً في تخليق الهيموجلوبين بالخلايا الدموية الحمراء. ويؤثر الرصاص - على نحو آخر - بفتح سلسلة البروتين ألفا من جزيء الجلوبيون، ولا يتعد الرصاص مع الهيموز (SH-) في الإنزيم المؤكل إليه مهمة تكوين الهيموز Heme. فإن عملية تكوين هيموجلوبين الدم تتعطل، ومن ثم يقل محتواه من الخلايا الدموية، وتصاب الأجسام بمظاهر انيميا المعروفة.

وتتقدم هذه المظاهر، يزيد معدل الخلايا الشبكية الدموية (وهي خلايا غير ناضجة تسمى في الدم آثار بالأروعة والشرابي، كما يزيد ظهور البقع المستعمدة في الكريات الدموية الحمراء، وهي تغيرات يمكن رؤيتها بأجهزة التحسين المجهرية لهذه الكريات، ما يعقد صحة تشخيص حالة التسمم بالرصاص. وشدة كشف ويذكره الأطباء، يهتم الأشخاص الذين لديهم نقص وراثي في الإنزيم المسئول عن إنتاج الأنزيم delta (aminolevulinic acid dehydratase)، وهو من أنزيمات الخلايا المعوية المهمة، فهؤلاء الأفراد أكثر حساسية لجرعة، قدر شذيل من

غذاء متكاملاً - وقاية من الأمراض

ويختلف (مستويات) الأعداد بالرة فيما لو تجاوزت جرعة الرصاص المتصصة من الأمعاء ٠.٦ ملليجرام. فمتخذ يقد الجسم قدرته على اخراج الرصاص الزائد، الذي يبدأ في تتركس بأجزاء مختلفة من الجسم.

٨٠ ٪ من الرصاص تستقر في العظام. في أعضاء مختلفة كالخ والكلى والأنسنة و... وحتى كريات الدم. ولأن لابد أن تظهر على الجسم أعراض التسمم المزمن، والتي تشمل الكثير من التغيرات في الجهاز الهضمي، وفي الكلى، وفي الجهاز العصبي، وفي الدم، وفي سائر أعضاء الجسم وأجهته.

شكوى الجهاز الهضمي

من أشيع مظاهر التسمم المزمن بالرصاص، ظهور خذ دكن اللون في غشاء اللثة، مخالب الأسنان التالفة للخرقة، بفعل ترسب كبريتيد الرصاص. كما يشعر للمصاب عادة بغثص معوي حاد، وآلام بطنية شديدة وغالباً ما يصحبها غثان، أو قئ، مع فقد أو ضعف الشهوة للطعام، أو الإمساك وأحياناً

الخط البشري الأعظم

أما كل لحظة

الفواكه .. تمد الجسم بالفيتامينات وتحميه من آثار الرصاص

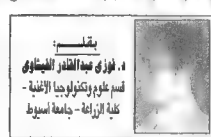
أو في الأعصاب الطرفية والأعصاب المغذية للعضلات حيث تنصب الأعصاب الطرفية، لا سيما الأعصاب المحركة للحصل الرئوي، بالشلل، فتعجز عن العمل تتداخل في المسار الحيوي للرصاص داخل الجسم، عناصر كثيرة مما يلحق الإنسان في طعمه البهيمي، بعض هذه التداخلات، مما يساهم في زيادة تأثير السموم وتلك هي التداخلات العشرة المئوية، التي يتوجب تجنبها، وتؤدي تدخلات أخرى إلى إزالة التأثير السام للرصاص، أو التي تتوجب تنشيطها.. فالوجبة الغذائية الغنية بالبروتينات، والحامض على قدر مناسب من فيتامين (هـ)، تساهم في إجراء تدخل مفيد مع الرصاص، حيث تقلل من سميته بالجسم وكذلك يصنع حمض الفوليك، إذ كشفت الباحثون من وجود علاقة تناسلية بين الحديد والرصاص.. فوجود الحديد بالجسم يكتفي وإفرازه في شلته إعاقة امتصاص الرصاص، ومن ثم يقلل تأثيره السام.

وفي الجانب الآخر، فإن نقص الحديد بالأجسام، يزيد من سمية الرصاص، أما أساس تلك الفرضية في أن كلاً منهما ينافس صاحبه على التوصل إلى نفس البروتين في الجسم، وإن فإن وفرة أحدهما أدت إلى تقليل دخول الآخر، وأن لوجود الرصاص علاقة بحدوث الأنيميا، فإن لوجوده - كذلك - علاقة بنقص الحديد.

أظهرت نتائج إحدى الدراسات، أن ٧٠٪ من الأطفال المصابين بالأنيميا نقص الحديد، كانوا مصابين بارتفاع في مستوى الرصاص بالدم، بقرع تجاوزت ٢٥ ميكروجرام/١٠٠ سم، وهو المعدل الموصى به دولياً، كحد أقصى للرصاص، والتي عدل في عام ١٩٩١ من ١٠ ميكروجرام، لتلك الحد هذا المعدل على سلامة وصحة الأطفال على وجه الخصوص. وأن فيتامين (ج) يتداخل أصلاً مع امتصاص الحديد داخل الجسم، فيصبح لكل منهما شأناً مشتركاً في زيادة الجسم من أضرار الرصاص ويوصى بما قد التداخل للحد من فيتامين (ج) والحد من نقص الحديد داخل الجسم، وهو ما يوجب زيادة تناول الأطعمة الغنية بهما ولا ينبغي أن تسمى الدوا الحديد الذي يطلقه به الشركات الكسبيروية، في الجسم، إلا أنه تأثير الرصاص، وكذلك يقلل شيفته عنصر الفوسفور.

ويحدث أن الصبي يعد من أغنى الأغذية في مله المتعصرون معاً، فقد وضعه الباحثون - منذ زمن بعيد - في رتبة من أضرار الرصاص. وقد وجد أن فيتامين (د) دوراً مهماً في حماية الجسم من

آثار الدمية الحمراء.. لدى الأصحاء



بقلم:
أ. فوزي عبد القادر الطويل
أستاذ علم وتكنولوجيا الأغذية -
كلية الزراعة - جامعة أسبوط

الدم والأعصاب ويوصل الرصاص إلى الدم، يؤثر بشدة في خلايا قشرته، والتي تعد أنسج أجزائه، وأصلاً ما شأناً، حيث تتضمن مراكز تفكيره والتعبير، ومراكز السيطرة على عواطف الانسداد وتصرفاته، وعلى استيعابه لمؤثرات البيئة من حوله إن عاصلاً أو أجلاً، يتسبب الرصاص إما في حدوث تدمير بغيضاً للأنسجة المخية، أو في فقد هذه الخلايا قدرتها على الاتصال بالراكز العصبية المجاورة لها، وبذلك نتيجة مؤسفة، تجعل ظهور أعراض الشيزوخية، فتشعر ذاكرة الراء، وتضعف قدرته على التركيز والانتباه، وتقل فاعليته في الحياة، مما يتسبب سلباً في تصرفاته، فيفقد عصبياً، فتتروا، محبطاً، متعباً، مكتئباً، ولأن الرصاص من عناصر ليّنة، فلا يلبث من فرط التمسك أن يحدث في الأنسجة للطفة له إنهيار خطيرة، أو ربما يحدث إنهيار في خلاياه نفسها، فتتدمر الخلايا، ويريد الفحص داخل المجمة وتؤثر التركيزات العالية من الرصاص في حاجز الدماغ/ الدم (Brain - blood barrier) فبعد أكثر إيماناً للبراز، بكل ما تحويه من مركبات، مما يصيب الدم بالضرر، وكذلك فإن الرصاص الزائد يؤثر في الخلايا العصبية بالفتح الشكوكي

الرصاص في نمائه، بل إن أعراض التسمم الحاد تظهر عليهم، حتى في وجود مستويات الرصاص العالية بالدم. وغير هذه التأثيرات، عرف الباحثون علاقة الرصاص بارتفاع ضغط الدم، وما يسببه ذلك من تأثيرات مرضية ويكفي أن تعلم أن عشرين بالمائة من حالات ضغط الدم المرتفع التي تنتشر في العاصمة المكسيكية (مكسيكو سيتي) ترجع إلى الرصاص دراسة طبية حديثة أجراها الباحث هواراد هوب وبمدرسة الصحة العامة الأمريكية، على ٥٩ رجلاً، أثبتت أن وجود صلة وثيقة بين رصاص الجسم، وارتفاع ضغط الدم، بدرجة أكبر من السميات الأخرى المعروفة لهذا الارتفاع مثل ملح الطعام، والتبغ، والكحول.

التأثيرات الكلى

هل يثقل الرصاص الكلى حقاً؟ ذلك ما يؤكد الباحثون، ويعتمد أن من أهم مظاهر الإصابة بتسمم الرصاص، هو ذلك الخطر الذي يصيب آلية إفراز حامض اليوريك، ويخرج خارج الجسم، وإن فإن نسبة تزيد في الدماء، وهذا - من ثم - في الجسم بالمفاصل، وبالكلى أيضاً، وهو إذ يترك في أنسجة الكلى، مع قذافي الأيام والسنوات - لا بد أن يصيبها بالتهاب مزمن.

ولعل دور الرصاص في الإصابة بالفشل الكلوي، وفي ظهور الزلال بالبول، ليس مما يجهله الكثيرون اليوم على أن تجارب العلماء وبمساندهم هي خير دليل، فالبحث الطبي مروكوبهم وزملائه، بكلية هارفارد الطبية، عكروا - طوال سنوات - على دراسة دور الرصاص وسلبه في الكلى، ثم ذكروا - مؤخراً - أن الرصاص يتسبب في زيادة نسبة الكرياتينين بالدم، وكما لا يخفى، فإن زيادة هذه النسبة تعد مؤشراً قوياً على حدوث تلف بالكلى، وتقتضي مآل في وظائفها. تعدد تأثيرات الرصاص الهلكة إلى الجهاز العصبي بشقيه:

تأثيرات الرصاص السامة. وعلى الجانب الضار، فإن الأبحاث العلمية أشارت إلى حقيقة الملاقة بين تسمم الكاديوم في الجسم وزيادة معدل امتصاص الرصاص بالأعضاء، وكذلك أشارت إلى أن وجود الرصاص في الدم يعطل عملية إنتاج سلبيا على بروتين تشبيهي فيوتين (د)، مما يزيد من فرصة تعرض الأطفال للإصابة بالكساح وأين العظام.

تسويق الأسفلت

الرصاص الذي يمتص في جسم الإنسان، يتربص عادة في عظامه، على نحو ما يتربص الكاديوم فيها. بل إن الرصاص جعل مثل كاديوم العظام ذلك أن العوامل التي تساعد على ترسيب الكاديوم، تساعد على الترسيب للرصاص. ولأن الرصاص خاصية التراكم، فهو لا يزال مخترأ. بقاءه في عظام مدة طويلة، ربما تصل إلى ٢٢ عاماً. إلى هنا أشارت بعض الدراسات.

على أن الرصاص لا يبقى مختراً في العظام طول الوقت، فهو قابل للانتقال مع تيار الدم، فيصحب جزء منه إلى الكلى وإلى سائر الأنسجة اللينة والجسم، كما يصل جزء آخر إلى الأسنان، مشاركاً الكاديوم في الترسيب بها. وجود الرصاص في تسنج الأسنان يجعلها أكثر قابلية للتسوس، فهي تحت تشر إلى طعم ١٩٩٨، الفرق بين من تسمم من حمض غشائية أمريكية، تبين أن إمداد الفلورايد، بجرعات خفيفة، يحمي الأسنان من الرصاص، يؤدي إلى إعتلال الأسنان مساهمًا في حدوث تسوسية ٨٠، وتشير نتائج بحث أجريت على أشخاص اختبروا امتصاصهم على قيد شعر غير ملوث من الرصاص، إلى أن وجود الرصاص في تسنج الأسنان يجعلها أكثر عرضة لتلفها بكثير، تسوس، كما أنه يولد الأسنان بالفسس، من ناحية أخرى، فهو يقلل إفرازات الكالسيوم في الدم، مما يحد من قدرته على تأثيره الضار للتركيب الكروي ومن طرف ما قام به باحثون أمريكيون - مشجراً - أنهم اختبروا أسنان الأطفال، لقياس سعة الرصاص في الجسم، ومن ثم تحديد بروتين السمية التي يتصرفون لها وقاموا باستخلاص رصاص الأسنان، بعد خلعها، ثم قاموا بقياسه بواسطة مقياس الحظير اللوني، الذي كشف عن وجود نسبة رصاص تراوحت بين ٩١-٥-١ أجزاء في المليون، لدى أطفال الأحياء الأمريكية الفقيرة، ووجود نسبة رصاص، تراوحت بين ١١-١-١٨ أجزاء في المليون لدى أطفال الفواحي.

تفعل المرأة من علاقة الرصاص، بإضطراب مروتها الشهرية الطبيعية. ولكن لا ينبغي أن تتفعل امرأة حامل، من علاقة الرصاص.

بصفة وسلامة جنينها، الذي لم يولد بعد. فالرصاص يمكن أن ينتقل من الجنين الحامل - صال فترة الحمل - إلى الجنين، فربما صالات الأجهاض، ويقلل استمرار الحمل، وحتى، أو استمر الحمل، ويها الجنين من الموت، فإن الرصاص لا يلبث أن يصيب تشبيهي جسدي، أو تخلف عقلي، أو يجعله يولد ناقص الكرت.

إن شدة دراسة أجريت على نساء حامل،

الاستئصال.. الامتصاص.. الابتلاع.. مفاذ دخوله والسرقة واللمس.. الخروج

٩٠% منه تسقط في العظام.. والباقي في المخ والأسنان

الجنين، فقد وجد أن الرصاص يتجمع في مع الجيب، خلال لفترات الوسطى والأخيرة من الحمل، مما يحدث في خلاياه الكثير من التغيرات، كما يثار في الخلايا العصبية التي تكون في طور التمس، الأمر الذي يدعو بمستقبل الوليد في أحد اتجاهيه، إما ألعته والتلفط العفلي، إذا كان تركيز الرصاص كبيراً، وإما الجنوح والمروانية والعف، إذا كان الرصاص بتركيز أقل قليلاً.

ولس كان تعرض الزوجات لجرعات كبيرة من الرصاص، مما يحد من تعرض جنينهن للتلفط، فإن تعرض الأم - أو - بغير تعرض لجرعات كبيرة، مما يحد من تكوين حيوانات مذبذبة كشكله، قد تكون مسجلة - فيما بعد - عن ولادة مشوهة. ويوجد الباحثون أن نسبة التغيرات الكروموسومية كانت عالية، وغير عكسية، لدى بعض رجال الذرو في مدينة القاهرة، من يعانون في مناطق أكثر إنداماً بالسيارات. ويعتقد الباحثون أن هذه التغيرات تثير في حيوية وكفاءة النسل، ومن ثم في خصوبة الرجال.

أطفال الرصاص

الأطفال، ويقوم هم الأكثر تعرضاً لضررات الرصاص القاتلة، والضرر اللبني الموجه، أنهم يربون بمرحلة النمو الجسدي الأسرع، مما يجعل أجهزتهم أكثر قدرة على امتصاص الرصاص، والقلتر به أسرع، ولأنهم - في هذه السن المبكرة - يطفون باكتشاف البيئة السمية، مما يزيد تشابهم وحركتهم القاتلة، الأمر الذي يبرزهم بعض الأجزاء غير النقية، كما يزيد من فرصة استئصال مقدار أروم من دقائق الرصاص في خصوبة الرجال.

تحقرو ملأان على ٨ - ٧ ميكروجرامات رصاص في اللثة، أشارت إلى حدوث نقص في وزن الوليد، بما لا يقل عن ١٩٢ جراماً، من متوسط الوزن الطبيعي. هذا علاوة على ما استحوذ به من ضعف في القدرة على الاستجابة للمؤثرات السمية والصبرية، وما كانوا عليه من عجز في التنشيط بين شباه العين حركة العين. وإنما لاحظ أن ظاهرة نقص وزن الوليد - ما يروصدته الباحثون - في السنوات الأخيرة - لا سيما في المدن الكبرى التي تكتظ بشوارعها بسيارات ثقافت عوالمها الفوقية، صياح سماء في صحن الناس.

وفي دراسة نشرت ١٩٨٢، جيباً، تبين أن وجود تركيز يعادل ١٠ ميكروجرامات من الرصاص، في الحبل السري للجنين، يعد كافياً لإصابته تشويهاً دائماً، كما يتسبب في امتناع إحدى خصيتي الجنين ففكر عن الهبوط إلى مكانها الطبيعي ومن أسوأ تأثيرات الرصاص، هي تلك التي تلوث الجوانب العصبية

تلويفات الإنسان للبيئة بالرصاص

ويعمحينها من التدمير والافتقار، لأن المولى عن جعل استغلفه في الأرض وسخر له ما في السموات والأرض، ونالها به، لتكون طوع إرادته، ويصعد حيات وبقاءه، ولأنها ليست ملكة وحده ولكنها ملكة لكل الأجيال القادمة ولكن الإنسان لم يكن متصلاً مع البيئة، ولم يلبث أن عاصر من عناصر البيئة من اعتداء الإنسان ما أضر بالإنسان نفسه.

وتلوث الإنسان للبيئة بالرصاص وتركيز ذلك العنصر السام في دم الإنسان بما يستغلفه من مواد ملوثة بعودات السيارات، وبما يثرب من ماء، وما يأكل من غذاء، وما يفيط جدران منزله من طلاء يفسد بصحته ويهدد حياة الأطفال، وما زاد من ضرورية الرصاص خطورته، كثرة الأطفال المصابين به.

وبالرغم من خطورة الرصاص فإنه مازال يستخدم في صنع آلاف المنتجات، كالبطاريات التي توصل إليها إلى المنازل مصنوعة من الرصاص - وبعض اللبيدات المفطرة والحشيرة - يدخل فيها الرصاص وحملة الطباعة والطلاء والمطابق الملوثة ويستغمد

الرصاص في صنع البويات والدهانات المستخدمة في علامات الشوارع وفي بطاريات السيارات، والحدام، والأعيرة النارية، وصراخج المستحضرات المشعة، وتجهذ في مستحضرات التجميل، وأصباغ الشعر، والكريمات والكحل.

والرصاص لا يعتبر عنصراً ضرورياً بالإنسان للحيات أو الحيوان، وهو مهرب كعنصر سام للحيات، ولا يتلوه هو أو مركباته والتلوثات الميكروبية أو بالذويان وبذلك فهو يترك داخل الذرية أو أجسام الكائنات الحية. وتعتبر الناجم ونواتج الصرف الصحي وعودات السيارات واللبيدات الحشيرة واستخدام المطالقات المنزلية في الزراعة كسماد أهم مصادر الرصاص في البيئة.

مسودعات بسيطة

يحدث تلوث النباتات بالرصاص إما عن طريق امتصاصه من التربة بواسطة الجذور أو من الهواء الجوى عن طريق الأوراق، وعند دخول الرصاص أغشية النبات فإنه يحترق بواسطة أغشية جدار الخلية أو الميتاكوندريا أو خلال الكلوروبلاست، ويعتمد انتقال كمية

والرغم من خطورة الرصاص فإنه مازال يستخدم في صنع آلاف المنتجات، كالبطاريات التي توصل إليها إلى المنازل مصنوعة من الرصاص - وبعض اللبيدات المفطرة والحشيرة - يدخل فيها الرصاص وحملة الطباعة والطلاء والمطابق الملوثة ويستغمد



الصرف الصحي .. من أكثر الملوثات بالرصاص

المعلقة في الهواء، أو ابتلاع شمع به ملوث بالصابون.

الذي يوقف تأثيراته الضارة

مصحوب بإمساك شديد، ووجدت في أعقابها مباشرة، لقد بين في درجة التركيز العالي للخلل، ويصبح الطفل عصبيًا متوترًا، ومع الوقت تتدنى قدرة الصغير العقلية وتقل بوضوح درجات ذكائه.

ترايل ووشة

ولا تزال دراسات العلماء تؤكد هذا الارتباط الوثيق بين نتائج الأطفال في امتحانات الذكاء وبين محتوى الرصاص في دماغهم.

في العاصمة المكسيكية (مكسيكو سيتي) وجد أن 73% من مجموع الأطفال اختبروا نماذج على مستويات غير مقبولة من الرصاص، مما يترك بؤنة في تدهور الأطفال وعقلهم.

في التحصيل الدراسي

في دراسة أجريت في بنما، يتبين أن الأطفال يفقدون في المتوسط ما تقاطر أو أكثر في معدل الذكاء، عند ولادتهم من السابعة، بسبب ما يتعرضون له في حياتهم من رصاص.

ويستند خبراء على حماية البيئة إلى أن كل عام يملأ في التسمم بالرصاص في شخصين من بين عشرة ذكاء، بحوالي ١٢٠٠٠٠ لآلاف من الأطفال.

الأطفال الصغار هم الأكثر حساسية تجاه سمية الرصاص، موازنة بحساسية الآباء والأمهات. هذا صحيح ولكن يبدو أن حساسية الأجداد تشبه - إلى حد ما - حساسية الأجداد.

الصغار لقد اكتشف الباحثون - مؤخرًا - أن ضعف حساسية جيل الآباء تجاه سمعة الرضا، لا يعد أن يكون حالة انتقالية مرحلة لا تثبت أن نزل، حينها يصمون من جيل الأجداد، ويكن سر هذا التحول

الكتاب: في كلمة واحدة، العظماء

لغى جامعة دروسستره الأمريكية، أجرت مجموعة من الباحثين تجربة مثيرة على فئران معصابة صغيرة (٢١ يومًا)، وبالطريقة (٨ أشهر)، ومسننة (١٩ شهرًا) للتحقق من علاقة الجنس، بالحساسية تجاه سمية الزئبق. وقد عمد الباحثون إلى تزويد الفئران بمياه شرب ملوثة بالزئبق، بمعدل يومي يتراوح بين ١،٢ - ١٠ ملليجرام من الزئبق، لكل كيلو جرام من وزن الحيوان.

قد تعمل الباحثون في هذه النتيجة، يزدى التقدم في السن زيادة في نسبة خروج الرصاص المخزن في العظام، مما يزيد نسبة الإصابة بالتهرب (Soft Tissue) (الكبد والكلى وغيرها)، ليسمحوا بأضرار ضاغطة. إن هذه النتيجة تشير إلى أن تقدم الإنسان في السن، يجعله يواجه إمكانية التعرض لأخطار الرصاص، بصورة أكبر.

وهذه الحقيقة تختلف كثيراً ما يتغيره الرصاص في المخزن في العظام، مع تقدم الإنسان في السن. فبالنسبة إلى ٨٠٪ من رصاص الجسم، إنه في جزء من مكانة، تضمن أن لا يخرج منه، وتطويع الجسم من خلاله. وبهذا، لا يمكن التخلص، بعد، من رصاص الجسم، مع حسابه في الشئ الأهم، الذي يتنقل إلى الأنسجة الحرة في جسمها.

يثبت أن لكل نوع من العظام، مدى زمني يحدّد يحدّد يحتاجه للرصاصات
تختلف، فإذا انقضى، أطلق في الدم، فعلى سبيل المثال، يبلغ
نصف العمر للرصاص المختزن في العظام الأسفنجية
للعظام (الفراغ) نحو خمس سنوات، ليس غير. بينما يبلغ
نصف العمر للرصاص المختزن في العظام الكثيفة (كعظام
الأسنان) نحو ١٠ - ٢٠ عاماً. كما أن تقدم الزمن بالأسنان،
يؤثر على خروج الرصاص المختزن في عظامه، مما يثير
مخاطر الإصابة.

أجرت جماعة من الباحثين دراسة مستفيضة شملت ٢٩٨١ امرأة، للتعرف على تأثير هذه الحالات (الأنثوية) في معدل إطلاق الرصاص من العظام، وقد خلصوا بعد تحارب كثيرة، إلى هذه النتائج:

١- تأثير بلوغ سن الإنجاب: تزيد نسبة الرخصاء في هذه السن لأن النساء اللاتي تجاوزن سن الإنجاب، بنحو ١٩٦٠، عن نسبة الرخصاء في سن النساء اللاتي لم يبلغن سن الزواج. ويفسر هذه الزيادة، على أساس ما يحدث في جسم المرأة من تغيرات هرمونية تصاحب انضمامها إلى هياكل العظم (نقص العظم)، ومن ثم تصح في تصوير المزيد من الرخصاء للفرد بالنسبة إلى سن.

٧- تأخير عن الإيصال بحالة العمل
والإزعاج: تزيد نسبة الرضا في مهام
التقسيم اللاتئي تتباين بين الإيصال، ولم
ينجمن أبداً (رون ثم لم يرضخ)، ينمو
٢٢٪ عن نسبة الرضا في مهام التواء
اللاتئي جدول الرضا، يخلص من الإيصال
ويقدم هذه الزيادة على أساس، إن النساء
اللاتئي لم ينجمن ولم يرضعن أبداً، لم يتم
الإنصاف من فرصة نقل إن كمية من
الرضا، إلى اجتنب، أو إلى جلبهم في

وتلخصت الدراسة إلى أن تعرض المرأة لاضطرابات مختلفة من الرضاعة، يمكنه أن يؤدي - مع التراكم المستمر لسنوات طويلة في العظام - إلى انقراض كيميائية تكفي لاحداث التقسّم - من خلال حالة الهشاشة (تفكك العظم)، التي تعقب بلوغ المرأة سن الإنجاب.

[illegible]

مباحث معنوية

ركزت وسائل الإعلام جميعها في الدول المتقدمة على خطورة هذا

د. رمضان مصري هلال
كلية الزراعة - كفر الشيخ - مصر

الرمحسان في النبات على الحافة
الفسيفسائية للنبات وكذلك العديد من
العوامل البيئية مثل مادة الأصدف من
التربة ومصدر الطوبى والتشويرات
الموسمية، والمحتوى الطبيعي للنباتات
من الرمحسان تتراوح بين (٠,١ - ١,٠)
جزء في المليون) على ذلك يتجسج
النباتات مستوحات وبسطة ويتجسج
خلالها العناصر الثقيلة (الزئبق -
الكلورين - الفسفور - الزئبق -
الرمحسان، من التربة والماء والهواء
حيث تصل إلى الإنسان والمحيوان
خلال سلسلة الغذاء.
ثم تسرب مياه الصرف إلى الماء، ومع

مطلوب الامطار... مع التغيرات والمخلفات يتراكم هذا المعدن السام ويهدد حياة ملايين الكائنات الحية في البيئة المائية والإنسان عن طريق السلسلة الغذائية وقد حرمت مائة الف صحة العالمية اكل الاسماك التي يزيد محتواها من الرصاص على ٠.٠ جزء في المليون.



عبادة السيارات.. باب يقدم المعلومات المبسطة عن المشاكل التي تواجه قائدي المركبات وكيفية السيطرة عليها.. عن طريق السؤال والجواب العلمي الذي يشكل دليلا يستفيد منه أصحاب السيارات.. مما يؤدي إلى تقليل الأعطال.. بالإضافة إلى زيادة الوعي بأخطار الطرق.. وهذا الباب تقدمه مجلة «بوبيولر ميكانيكس» العلمية الأمريكية.

الجادبة تؤثر على قياس الزيت

التخفيف الدوري لمطالوب جهاز الزيت

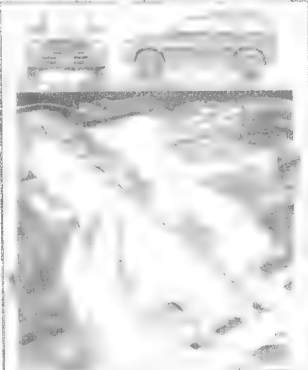
أي محمي للألكترونيات أو التجهيزات طبقا من الأدوات والمخاطر التي تساعد في القيام بهذه المهمة أن البقاء والأوضاع التي يمكن أن تلحق بوحدة البترول تؤثر بمرور الوقت على كفاءة عدسها وأي جهاز عرض يرتفع على أعده يحتاج إلى أن يظل نظيفا يمنع الأوساخ من دخول الجهاز أثناء تغيير الأقراس المصفاة استخدم قطعة قماش ناعمة مبللة بمحلول مطبق صناعي مخفف في تنظيف الجزء الخارجي من الجهاز قبل فتحه.

من لتقريب لقوى سيارة من إنتاج عام ٢٠٠٠ ومئات خزائنها ببترين من عيار ٨٩ أوكسان تعمل السيارة حاليا على تسخين صلاام وجيد. لكن عندما يتم إشارات الحركه تحدث بعض الضوضاء لاهل مرجع لك نوع الوالود الذي استخدمه وحل ويمكن على استخدام منظف لوحيد للوالود.

٣. أغلب القن أن هذا الصوت الذي تشعه بعد إقلاق المحرك هو صوت إغتراف في نظام العادم بالسيارة مع بدء تيريد وانخفاض درجة حرارته وهذا أمر عادي ولا يلحق ضررا بالسيارة الشككة ترجع إلى الوالود عندما تحدث الضوضاء ١١ أن تخطب مع تشغيل المحرك في تلك الحالة تكون الشككة ناتجة عن انخفاض درجة الزيتان في الوالود وتتمسك الشككة مع استخدام والود له درجة أوكسان أعلى أو أن تكون هناك علاقة بوحدة الأورود فيمكن رفعها نظيفها والواضع هنا أنه لا تلتصق هذه الشككة.

في اشترين مخرجا سيارة حديثة الإنتاج والشككة التي أصعب صوت سوري عندما تكون السيارة على سرعة تتراوح بين ٢٠ إلى ٤٠ ميل في ساعة في محرك السيارة قدال في إله ليست هناك مشكلة في الإطلاق في محرك السيارة وهذا أمر طبيعي وأستغنيا بعدا من شكتك.

من إله اشراك هذا الرأي ياسيدي لقد قدت سيارات عديدة من طراز سيارتي وأفضل أنها لا يصغر عنها مثل هذا الصوت الذي تشكو منه عليك العودة إلى مركز السيارة فيمكن أن تطلب منه قياسية سيارتي من نفس طراز ولو حدث ذلك من الزيت من الموضفاه في نفس السرعة فهذا أمر طبيعي. ولو لم يحدث يصعب عند مشكلة في سيارتك ومن حركه استبدلها.



الأوكسين الأعلى.. يقلل ضوضاء المحرك

القرص المجمع بنوع بسرعة كبيرة أثناء مروره وعلى عكس أجهزة الكاسيت العادية فلا لا يكون هناك اتصال بين كتلة القرص وإبرته. في هذا القرص يقوم شعاع ليزر بنيت من السطح بذات الدور الذي تقوم به الأبره وعلى عكس أجهزة الكاسيت العادية فإن شعاع الليزر خارج للعروض تبدا من فتحة سطح (شمان) في القرص المجمع عكس ثم تتلصق بشكل دوام لولبية إلى الجهة الخارجة.

وي يرف طريقة تراثت التسجيل البلاستيك العادية بركه جيدا أنها تعمل بنظام عكس أي من الخارج إلى الداخل ولأن ناك في إلهام سؤلك الأول.. ربما تحتاج لإقلام بمجليات التعريف ليدري الجهة التي لولبية في جهاز عرض السي دي سيارتك. ويمكن أن تجد في

يزاد كمية الزيت أو الإقلام عليها نوع تغيير أو حتى حسب جزءه من إذا تخشى الأمر لا يصاب المحرك بالقلق.

في يوم مشرق

من لدى جهاز تعرض الأقراس المصفاة في سيارتي أقوم بأشكال تقريص في CD في وضع رأسي لم يجف هذا الجهاز في نوع من التصميمات للوقاية كسما هو الحال مع جهاز الكاسيت للتعلي. وهل بعد هذا الجهاز مثل جهاز الكاسيت تعلقي أن في صديقا يقول أنه يستمتع رؤية القرص وهو يدور في جهاز التعريف للحصول الزيت يمكنه.

ج عندما يبدأ بأجابه عن السؤال الثاني. دم

س. اليوم بقياس مستوي الزيت في سيارتي كل أسبوع أو أسبوعين في محطة البنزين. وفي الأسبوع الماضي أبلغني عامل المحطة بأن مستوى الزيت في حوض الزيت يقل بمقدار ربع جالون عن المستوى المفروض اعتقدت أن هذا العامل يخدعني ووافقت عن شراء كمية الزيت المطلوبة وغادرت المحطة. وعند عودتي قمت بقياس الزيت بالطريقة العلمية وهي الانتظار ثلاث دقائق بعد توقف المحرك تماماً قبل أن يتم القياس. فما وجدت حوض زيت ممتلئاً تماماً وفي الصباح قمت بقياس مستوى الزيت قبل تشغيل المحرك فكان الحوض ممتلئاً تماماً هذا يعني أنني في محطة البنزين وأجيت عامل المحطة بذلك. وقام العامل حينذاك بقياس الزيت بعد توقف المحرك بعض دقائق. فأصابني الدهشة عندما أظهر القياس نفس ما أظهرت في المحطة في اليوم السابق وهو نقص مستوى الزيت بحوالي ربع جالون وإصابني ذلك بالصدمة. فهل ينسب الطريق في سيارتي مضطربين يجعل مقياس الزيت يتغير بين المحطة والمركز.

ج. نعم ياسيدي. هناك مغناطيس كبير توضع في سيارتك. هو الكرة الزمسية بياسرها إلى الظن أن الطريق الذي تسلكه سيارتك ذو درجة انحدار عالية في الطريق في مركز وأعلى لكن أيضاً في الطريق الذي تسلك في محطة البنزين تسببه انحدار بسببه للحمال وهناك تجربة بسيطة يمكن أن تقوم بها أولئك سيارتي في الطريق الذي تسلكه من بيتك إلى الطريق العام وأجعل ممتلئاً تجه إلى أسفل ودم بعد ذلك بقياس مستوى الزيت في سيارتي ستجدهم متخففاً بمقدار ربع جالون الذي أخرجته عن المحطة.

الامر في النهاية يعتمد على أمور عديدة منها الشكل الهندسي لحوض الزيت في سيارتك ولكن إذا يتم انفعال مقياس الزيت. بد. هناك إدخال مقياس الزيت في رسم للمرك قريباً وهذا الأمر يجعل قياس الزيت لا يتأثر بمشاكلية الأرض كما حدث مع سيارته أما إذا كان مكان إدخال المقياس في الأماكن المنخفضة فإن القياس يظل غير الدقيق بالمقاييس ويشار إلى الطرق وإمكانياتها أن قياس الزيت قبل أن تلتصق محرك كل يوم أمر طبيعي. كل عطل في الزيت نفسه التوقف في أحد الطرق الضيقة أو في شبه السريعة القياس السهل وعلى هذا الأساس يمكنك اتخاذ القرار السليم

هشام عبد الرؤوف

الجلد...

خط الدفاع

الأول ضد

الأمراض!

الجلد (البشر) هو حصيلته (تحتل) بين يديها ثم خصيصه (مقتل) مطبق (في جميع) مناطق وهي (تحتل) (إليه) كما هي كانت. (تحتل) في (الشرارة).

أصبح الإبهام وقد صيغ جلده في الحذيرة لأخذ بصمة صاحبه بالإضافة لأخذ عينة من تحت جلده لمعرفة فصيلة الدم وكل ذلك يتم تسجيله لتحديد هوية صاحبهما وقت الحاجة.



حينما خلق الله سبحانه وتعالى الإنسان لم يخلق فيه شيئا إلا وكان له وظيفة وفائدة.. فإله تعالى يقول «وفي أنفسكم أفلا تبصرون».

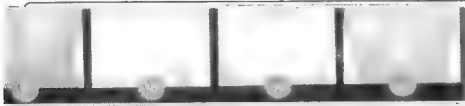
على أحد مقاهي مدينة صغيرة بولاية نيويورك جلس «توم ستيفنس» مرتدياً قبعة تغطي رأسه وتدل على جبهة بشدة.. كان ذا وجه جميل وجسم مثقلى قوى البنين لكن أذنيه كانتا منثنيتين بشدة إلى جانبيه رأسه وحينما خلع قبعته تبين أن فروة رأسه إلا قليلا منها عبارة عن ثدي كبير، نانجة عن جرح أو حادث.

يقول «ستيفنس» وكان يعمل منذ ه أعوام رجل أطفاء متطوعاً؛ فقدت خولتي داخل أحد المنازل حينما كنا نقاوم النيران.. السبب الذي جعلني في هذه الحالة فقد تمكنت من النيران وشوهت رأسي وكان من الممكن أن تقضى على لولا أن تدخل القدر وساعدني أحد زملائي لابتعد عن النار وسأخضع للعملية الجراحية الساسية وربما تكون الأخيرة لاتخلص بعدها من شكل المشوه.. يضحك ساخراً.. من كثرة العمليات الجراحية التي خضعت لها أهابتني بالكثير عن الجلد بصورة أكبر مما كنت أري.

يرى العلماء أن الجلد هو الحاجز بين ما يوجد بداخلنا وخارجنا ويبلغ سمك أقل من المليمتر ويتكون من ثلاث طبقات.. الأولى على خالية تماماً من الدم تمثل البشرة الظاهرة للعيان وطبقة وسطى تصدى على مواد الكولاجين والإيلاستين والألياف العصبية أما الطبقة الداخلية «الدهنية» فتحتوي على سميج يعمل كمصدر للطاقة ويحجزه عازل للجسم ككل ويهذه الخصائص المتنوعة تظهر الأسمار المعيقة لحاسة اللمس ولتأ على رد فعل الجسم السريع أثناء اللمس.

تقول مجلة ناشيونال جيوغرافيك في التقرير الطبي الذي نشرته مؤخراً: إننا نستطيع أن نعيش دون أن نرى أو نسمع لكن لا نستطيع أن نشعر أن هناك شيئاً يحدث فينا دون اللمس والأطفال الذين يولدون

التمتع بحاسة اللمس في الصغر.. تقلل نس



احترس.. من التعرض لأشعة الشمس

لقد أصبح الباحثون في وزارة الدواء والغذاء يعلمون جيداً كيف تؤثر الشمس بطريقة سريعة على الجلد وتسبب الضرر ويأتوا يعلمون تماماً الوقت الذي تستغرقه الشمس لتحرق الجلد سواء الأبيض أو الأسود وذلك من خلال التجربة في أحد أيام صيف واشنطن في فترة ما بعد الظهر.

ومن خلال التجربة اتضح الآن أن الجلد الشاحب الأبيض هو الأكثر حساسية حيث أثرت الشمس فيه وسببت ضرراً بعد ١٤ دقيقة فقط في حين تبين أن الجلد الأسود هو الأكثر مقاومة حيث أثرت فيه الشمس بعد سبعة أضعاف ما استغرقه الجلد الأبيض بل وأكثر من ذلك. وقد أوضحت الأرقام لماذا يعيش أصحاب البشرة البيضاء الشفافة في استراليا - حيث معدلات الأشعة فوق البنفسجية العالية يواجهون مخاطر سرطان الجلد بشكل مرتفع. وقد تظهر هذه الأرقام أيضاً لماذا يعاني أصحاب البشرة السوداء الذين يعيشون في مناطق مثل شمال أوروبا - حيث أشعة الشمس الضعيفة - من نقص فيتامين «D» فإن الباحثين يقولون أن الكميات الكبيرة من الميلانين «Melanin» في جلود هؤلاء تمنح الكثير من الأشعة فوق البنفسجية التي يتعرضون لها والتي قد تزود الجسم بفيتامين «D».

وهربانهم من ملامستهم على الإطلاق.. ورغم الاختلاف في كيفية الرؤية أو السمع أو الشم لدى هؤلاء القردة أثبتت التجربة أن نموهم كان غير طبيعي وكانوا بمثابة فاقدى الأرواح مقارنة بغيرهم ممن تربوا في أحضان أمهاتهم.

فاقدى حاسة اللمس والاتصال بين الأطراف العصبية في الجلد وللغ عادة ما تكون حياتهم تصيرية وتكون نسبة وفاتهم كبيرة. على مدار عقود ماضية أجريت بعض التجارب ضمن تلك التي تصف حالياً مفير إنسانية أو لا أخلاقية لفصل أولاد القردة حديثي الولادة بعيداً عن أمهاتهم

العروق .. التعاكيد .. الجفاف .. أهم المشاكل

علم حروق الشمس

حينما نذهب المرة إلى صالونات الصبغة فإن أكسيد الزنك دائماً يكون هو المستعمل لحماية الجلد حيث أن هذا الزيت يعمل ما يشبه بحائط صد للجلد ضد الأشعة فوق البنفسجية.

وقد رصد العلماء في كل من إدارة الغذاء والدواء ومعهد السرطان القومي الأمريكيين رد فعل الجلد للتعرض للأشعة فوق البنفسجية وذلك لاكتشاف كيفية الصبغة الجيدة لجلد الإنسان مع التعرض الأقل نسبة من الأشعة فوق البنفسجية. مع تزايد القبال الأمريكيين على صالونات الصبغة والتجميل بملايين الأعداد يومياً فقد حذرت باحثة وزارة الغذاء والدواء الأمريكية نجانوسزير، قائلة أنه لا يوجد صبغة سريعة فقط يوجد ضرر أكبر.

سبب العدوانية عند البلوغ



الضغط والحرارة والألم .. ٣ عمليات حيوية ندر كمها من خلاله

ترجمة : سيد المجيد حمدي

أشاراته إلى المخ ليعلن شعور الجسم بالضغط كذلك الصالح في ادراك الألم فالإثارة العضوية لبعض الألم يحدث فيه ماحدث مسبقاً ثم يأتي المخ عضو اليد مثلاً بتخصص موضع الألم ويترك الإنسان مكانه.

تبين أن مثل هذه الانكسارات جاءت عبر اتصالات عصبية وليست فيزيائية موجودة بالجسم.. وهو ما يؤكد دويلا نيمسكي، في قوله أن الجلد ليس السبب الأول في مثل هذه الانكسارات وإن كان ذلك يخرج عن بعض العلماء الذين اكوا مسنولية الجلد عنها.

وحيثما يستشار عضو الحس بالجسم لشعر قد ألم بجلده فأقول وأسرع رد فعل لذلك هو الحكه «الهرش» الذي يعنى استئثاره مضادة على الجلد من شأنها أن تصرف الفكر عن ادراك المخ للحكة.

يقول «جوه في ليوبله» استاذ الامراض الجلدية في مركز الجلد الدولي ببسفاورده قد يكون هناك المزيد ليعلمه الشخص أكثر من مجرد الحكه «الهرش» لشعر بالراحة وكان يديقه قد اجتمع مع علماء من جميع أنحاء العالم في العام الماضي ببسفاورده لمناقشة ودراسة «الحكة» وكيفي التعامل معها وكانت النتائج مذهلة منها أن درجة الحرارة يمكنها أن تمنع الحكه

يقول مستطلى بولاتوسكى» عالم الأعصاب ومدير معهد البحث العصبى بجامعة «سيراكوز» : أن الخلايا العصبية حينما تتم استئثارها فإن الطاقة البدنية بالحسم تتحول إلى طاقة يستخدماها الجهاز العصبي وتعد من الجلد إلى المخ أو العجل الشوكى لكنها عملية ترتبط بجهاز مفرد من الاشارات بين الأعصاب في كل من المخ والجلد.

أضاف : أن الإنسان يدرك ثلاثة اشياء حيوية من خلال هذه وهى الضغط والحرارة والألم وتتشكّل ادراكات هذه الاشياء بطرق مختلفة فيالضغط على العضو يرسل

أما بالنسبة للإنسان فإن عدم تنشعه باللمس والاحساس في مرحلته العمرية الأولى تكون له نتائج سلبية طرال حياته.. ويؤكد «تيلفاني فيله» مدير معهد البحث المتخصص في اللمس بجامعة يامس بالولايات المتحدة: أن الشخص الذي يتمتع باللمس الكافى «الحنان» في طفولته يكون أقل عدوانية بعد بلوغه والعكس صحيح وقد أظهرت دراسة للثقافات والعادات المتنوعة لللمس ارتباطاً كبيراً بين المعدلات المرتفعة للتأثير البدنى في الطفولة والمعدلات المنخفضة للعنف البدنى بعد البلوغ.

وفي الوقت الذى نجد فيه أن تأثيرات اللمس سهلة الفهم فإن ميكانيكياته ليست كذلك حيث أن الجلد يحتوى على ملايين الخلايا العصبية في أشكال متنوعة وعلى أعماق مختلفة.



مستلزمات العناية بالبشرة

تعتبر البشرة هي أهم عنصر في مظهر الإنسان وهي التي تعكس الصحة والجمال. ولذا فإن العناية بالبشرة هي من أهم الأشياء التي يجب أن تهتم بها المرأة. ولقد تم اكتشاف العديد من المستلزمات التي تساعد على العناية بالبشرة بشكل صحيح. وفي هذا العدد من مجلة "عناية بالبشرة" نقدم لكم بعضاً من هذه المستلزمات التي يجب أن تكون في حوزة كل امرأة تهتم بمظهرها.

والمستلزمات التي يجب أن تكون في حوزة كل امرأة تهتم بمظهرها هي:

- 1- كريم الترطيب: وهو من أهم المستلزمات التي يجب أن تكون في حوزة كل امرأة تهتم بمظهرها. فالكريم يترطب البشرة ويمنعها من الجفاف. ولذا فإن الكريم هو من أهم الأشياء التي يجب أن تكون في حوزة كل امرأة تهتم بمظهرها.
- 2- مرهم الحماية: وهو من أهم المستلزمات التي يجب أن تكون في حوزة كل امرأة تهتم بمظهرها. فالمرهم يحمي البشرة من أشعة الشمس الضارة. ولذا فإن المرهم هو من أهم الأشياء التي يجب أن تكون في حوزة كل امرأة تهتم بمظهرها.
- 3- كريم التجميل: وهو من أهم المستلزمات التي يجب أن تكون في حوزة كل امرأة تهتم بمظهرها. فالكريم يزين البشرة ويجعلها تبدو أكثر جمالاً. ولذا فإن الكريم هو من أهم الأشياء التي يجب أن تكون في حوزة كل امرأة تهتم بمظهرها.

والمستلزمات التي يجب أن تكون في حوزة كل امرأة تهتم بمظهرها هي:

- 1- كريم الترطيب: وهو من أهم المستلزمات التي يجب أن تكون في حوزة كل امرأة تهتم بمظهرها. فالكريم يترطب البشرة ويمنعها من الجفاف. ولذا فإن الكريم هو من أهم الأشياء التي يجب أن تكون في حوزة كل امرأة تهتم بمظهرها.
- 2- مرهم الحماية: وهو من أهم المستلزمات التي يجب أن تكون في حوزة كل امرأة تهتم بمظهرها. فالمرهم يحمي البشرة من أشعة الشمس الضارة. ولذا فإن المرهم هو من أهم الأشياء التي يجب أن تكون في حوزة كل امرأة تهتم بمظهرها.
- 3- كريم التجميل: وهو من أهم المستلزمات التي يجب أن تكون في حوزة كل امرأة تهتم بمظهرها. فالكريم يزين البشرة ويجعلها تبدو أكثر جمالاً. ولذا فإن الكريم هو من أهم الأشياء التي يجب أن تكون في حوزة كل امرأة تهتم بمظهرها.

٣ طبقات تختبئ على ملايين الخلايا العصبية بأشكال متنوعة

فسوف يكون الألم ضئيلاً وإن تترك الحروق أي ندبات بعد انتهائها والحروق للتوسط بفضل المعالجون تصنيفها تحت بند الحروق الكبيرة التي تجعل للإنسان نظاماً لاسلوب حياته حيث يصعب كل تحرك بحساب حين يفقد خط الدفاع الأول عن جسمه - فالذين يفقدون جلودهم سواء بفعل النار أو لأي سبب آخر يمانون كثيراً صيفاً وشتاءً، والمثال الأقرب هو قوم سيقفسس الذي يعاني في الشتاء كثيراً لدرجة أنه لا يستطيع الإبقاء على يديه داهنتين لانهما خليتان تماماً من الجلد وقد قل جلده سيج مندب

في حالة حدوث للفرحة «Scab» «الجرع» فإن خلايا الطبقة الخارجية للجلد تتحول إلى الجرح إلى أن يتمل حينما تتم هذه العملية تزول قشرة الفرحة لتكشف عن وجود طبقة جلدية خارجية جديدة في الوضع المصاب ويقول الأطباء: أن هذه العملية تستغرق أياماً قليلة جداً وتسمى بعملية الإصلاح الذاتي والتي تلعب فيها المناعة دوراً كبيراً.

أنواع الحروق

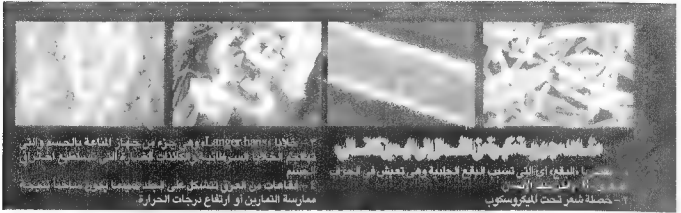
تنقسم الحروق إلى ٣ أقسام طفيفة ومتوسطة وكبيرة ويكون التعامل مع الأولى سهلاً وينصح للمعالجون أنه بمجرد أن تلمس جسماً حاراً فقلبك أن تضع لجزء المصاب في مياه باردة وحذرت

فإذا كنت قد حككت أحد أصابعك وليكن مثلاً إصبع اليد اليمنى ووضعت نفس الأصبع من اليد الأخرى في مياه باردة فإن الشعور بملحكة سينزل من أصبع اليد الأخرى.

هل يمكن أن نتخيل أن هناك حكة لا يمكن أن تزول مهما فعلته.. سؤال طرحته سيدة شابة تعاني من بشور حمرار وقشور جلدية كثيرة تعلى ركبتيها.. ويجيب الأطباء أن خلايا الجلد انتقلت من المكان الذي خلفت فيه تحت الجلد لتطفو على سطحه وأن هذه العملية تستغرق في الجلد العادي ما يقرب من شهر. والتعتقد أن هذه السببية ومن يشابهها يعاني من مرض يخطى بالجهاز المناعي لأن انسجة الجسم هي المسئولة عن الدفاع ضد أي أمراض ومن فإن مثل هذه البثور والقشور مع جهاز مناعي ضعيف يصبح الجلد حاجزاً أو غطاءً أقل تأثيراً.

تقول المجلة: أن اكتشاف علاج لثل هذه الحالات البتلة بهذه الأنواع من الأمراض الجلدية يمثل تصدياً كبيراً للمجتمع التوتائي في العالم إذ بها يعتبر جلد الإنسان معرضاً لهجوم مستمر سواء من الداخل أو من القوى الخارجية كما أن عمليات الإصلاح التي تتم له في حالة حدوث أضرار تتم ببرجمات متفاوتة في النجاح.





بسيطة لكنها اذا كانت كبيرة ولم تتم معالجتها فإنها قد تسبب الوفاة لصاحبها.

وهناك حالات أخرى تبدو أقل خطورة منها التعرض للأشعة فوق البنفسجية المنبعثة من الشمس ففي القرن التاسع عشر اعتقد بعض أطباء الجلد بوجود علاقة بين أشعة الشمس وحالات الموت التي يسببها السرطان.

واهتم بعض الخبراء بالامر واكد سيجموند بلين البروفيسور بمدرسة يوتها هويكنس في نظريته أن مرحلة التعرض لأشعة الشمس في مرحلة الطفولة والمراهقة رغم انها قد تسبب سرطان الجلد او الشفاه - فهي تمنع تطور نمو السرطانات الخبيثة في أجزاء أخرى من الجسم يصعب الوصول اليها لمعالجتها.

وقد يكون التعرض لأشعة الشمس ضروريا لأنه يجعل الجسم قادرا على انتاج فيتامين دء ولكن الصروق المتكررة التي تحدثها أشعة الشمس والتعرض لفترة طويلة للأشعة فوق البنفسجية الصناعية منها قد سبب اضرارا لا يمكن اصلاحها او علاجها بالنسبة للخاصية النووية DNA داخل خلايا الجلد كما انها تصنع جهاز المناعة وتسمح لخلايا السرطانية ان تنسب جلورها.

وهذا ما يحدث في الولايات المتحدة حيث تضاعفت حالات «الميلانوما» وهو نوع من الأورام سرطانات الجلد، في الولايات المتحدة على مدار العشرين الماضيين بان ما يقرب من ٥٠ ألف حالة سرطان جديدة سجلتها جمعية السرطان الأمريكية.

وظيفة وقائية

ان مسألة صحة الجلد وقدرته على القيام بوظيفته الوقائية لجسم الانسان قضية حيوية للانسان ولكن شكل الجلد امر يختلف فمثلا لون الجلد يعتمد اساسا على مادة «الميلانين» melanin وهي مادة بنية فاتحة توجد في الطبقة السطحية لجلد الانسان وعلى حسب كثرتها او قلتها يتحدد

كبيرة وإن اضرارا كثيرة قد تحدث لجسم الانسان في الأيام الأولى لوصوله المستشفى حيث يقل تنفق الدم في المنطقة التي تحيط بالأجزاء المحروقة وهذا من شأنه ان يحول الاسجة الحية الى أخرى ميتة مما يزيد من قسوة الجرح وتستمر هذه العملية يوما او يومين بعد تعرض الجلد للحرق.

اضاف : انني اعتقد ان الطفرات الهائلة في علاج الحروق ان تقتصر على الاعتماد على الجلد الصناعي الجيد فقط بل تتضمن ايضا منع عملية الاندال ويستطيع الانسان العيش والحياة اذا كانت الحروق

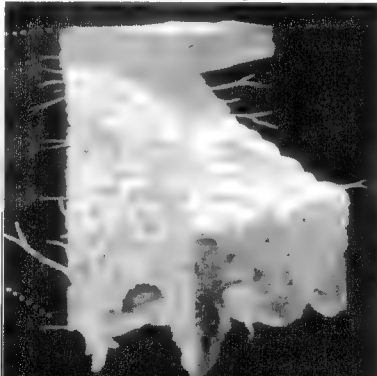
اما في الصيف فالامر لا يختلف كثيرا لان الجلد الصحي يحتوي على مايقرب من ٦٥٠ غدة عرقية في كل بوصة مربعة منه ولكن يدى ستيفنس لا يمكنها ان تعرق والتجربة معاناته من تدمير الأصابع والشعور بالحكة كثيرا ويقلب على ذلك بتخليك العضو الضعيف بسائل مرطب.

وفي بعض الاحيان تكون المناطق التي لم تتعرض للعلاج كالمناطق المغطاة عارضا لان الأطباء يعالجون المناطق المغطاة تماما من الجلد عن طريق

جلد اخذ من مناطق أخرى صحية ووضعها عليها.. ولذا كانت حالة المريض خطيرة لدرجة انه قد لا يتحمل هذا التلث الجدي الإضافي فإن الجراحين يحاولون الحصول على الجلد من مصادر أخرى يؤكد الخبراء ان جلده الجثث او الجيف لا يكتف لها التناج طوليا في هذه العملية لانها بعد وقت قصير يرفضها جسم

التلقي للعلاج. كان الأطباء قد استخدموا جلود الخزائين التي تشبه كثيرا جلد الانسان لحماية الجزء المحروق أثناء العلاج ومنذ السبعينات يحاول العلماء تطوير مواد تشبهه مع تكوين الطبقة الوسطى للجلد ومعلم هذه المواد تتكون من كولاجين الأبقار وفضايف كلب البحر واسماك القرش كما استخدم العلماء مادة السيليكون أيضا ويتطلب هذه المواد يتم خلق الكولاجين بنفسها.

يقول «جيمس جنج» مدير المركز: ان أول شئ نفعله حينما يدخل المريض للمركز هو قطع الأجزاء المحروقة بالشرط وفصلها عن بقية الجلد وقد يكون ذلك شيئا ممويا ويريوا ونحن نسعى جاهدين لإيجاد وسيلة لاستخدام أشعة الليزر اللويزة بالكمبيوتر لاتحاذ هذه الخطوة دون ضرر او ألم ونسببة تركيز



علاقة الجلد الخارجية وينطلق عليها خط العلاج الإضافي ان العلاقة الخارجية من جلد الانسان هي الغطاء الواسع الذي يحمي الجسم بالبيئة الخارجية ويتألف من ١٥ إلى ٢٠ طبقة من خلايا الجلد السطحية التي تلتصق من مناطق أعين داخل الجسم وتحتل محل كل واحدة منها واحدة أخرى مرة كل شهر. وتحت الطبقة الخارجية هذه تكمن الخلايا المسنونة عن الزاير للكيراتين «Keratin» وتشكل بذلك حائط صد للبيئة الخارجية للجلد.



ومنذ عام ١٨٠٠ كان الأديسون خاصة النساء يفضلون البشرية للضيء ويعتبرونها دليلا على الانتباه للطبقة العليا وكان النساء يأكلن الزنبرغ مغامرین بصحبتهن دون خوف من المرض أو الموت

[illegible]

ولواجهة مثل هذه الآثار فإن المستهلكين في جميع أنحاء العالم ينفقون مليارات الدولارات سنوياً على منتجات العناية بالجسد التي لا تتضمن مستحضرات أو عمليات تجعل.

وترى إحدى شركات الأدوية أن معظم هذه الأموال قد انفقها النساء في الرتبة الأولى ولكن في الوقت الحالي فإن التجار وأصحاب الشركات المتخصصة في إنتاج منتجات العناية بالجلد بدأت تستهدف الرجال أيضا بل والفتيات اللاتي تعدن أعمارهن الثامنة

يقول أحد المواطنين السوريين: فرحت زوجتي كثيراً حينما بدأ شرب الحماضات التي تصنع بتلك العمليات الحديثة. أو أرباشات الحماضات للعلاج. وبدأت أعلمهم هذه الحماضات. ركزت على محاربة التجاعيد. وتقول عليك بعض الجدود التي التقيت في تزيين الجدران للآلة للفضاء. على عروتي. ونصرتني على طهي لذيذ على قدمي من الجلد جيداً. ولكن دون استخدام النظارات القياسية أو التي تصيب بالخشونة. وتعلم أيضاً استخدام المواد الخاصة لتكسدهم من خلال تلك العنقيرين أو البغرة التي يهتجتميات. وأمرتني. وأتتني قد تحمل الأخيرة. أوتيتني كمشاة للأمر. التي تحدث للجلد تبعاً أوهام الشمس أو عاملين.

حينما تكون سواء كنت في ليل الصيف الحار أو كنت تاكل طعاماً مقلباً بالبهارات أو تتشارك حالة عصبية فإن مراكز الحرق المختلفة في المخ حينما تتغير من مكان لآخر على سبيل المثال من الفخاخ إلى لحاء الأشجار فإنه يكون من الصعب أن تبقى على صمم الإنسان في حالة بريدة.

في كل بركة بركة من الجلد

الحقن بـتوكسين البوتولينوم أصبحت عادة بين النساء الأمريكيات حيث يعتقد أن هذه الحقن تمنع ظهور التجاعيد والخطوط على البشرة وينفق الأمريكيون عليها ٣٠٠ مليون دولار سنوياً.

الأبصار وأسماك القرش وفشاريف كلب البحر .. جلوسودها متشابهة



ويقول خبراء الجلد إن مادة التوكسين التي توجد في السمكيات تجعل تقدم السن في جلدنا الجلد تقول أجهزة الأخصاء في الولايات المتحدة أن الأمريكيين ينفقون أكثر من ٢٠٠ مليون دولار سنوياً لأخذ حقن توكسين البوتولينوم التي أنتجت الولايات المتحدة خلال الحرب العالمية الثانية من خلال برنامج أسلحتها البيولوجي وذلك لأنها تسبب شللاً أو ترقفا مؤقتاً لعضلات الوجه لإيقاف التعبيرات الاعتيادية أو العارضة التي تسهم في أحداث التجاعيد والخطوط على جلد الإنسان.

حصرت مجلة ناشيونال جيوغرافيك عدد الذين استخدموا توكسين البوتولينوم كمادة علاجية في نحو ١٦ مليون أمريكي في ٢٠٠٦.

يقول أحد الأمريكيين: لقد زالت هواجس بشأن أمراض الجلد وألويمة حينما لجأت إلى وصفات أحد التخصصيين في أمراض الجلد وهو «نيكولاس بيركومي» الأستاذ بكلية الطب بجامعة ميتشغن الأمريكية وصنعي بشفير النظام الغذائي واستبداله ببعض الفيتامينات والمغويات والتمارين الرياضية وتناول كميات كبيرة من المياه.

أضاف: تصابف أن توصيات «بيركومي» كانت متسقة تماماً مع الأسس التي يجب اتباعها لمنع أمراض القلب والسرطان ومن هنا فقد يقول البعض إن التجميل أو الخيال قد يكون الطريق إلى صحة جيدة.

ومن نصائح «بيركومي» أيضاً عدم الإفراط في تناول الأطعمة التي تحتوي على مواد كربوهيدراتية أو التي تحتوي على سبب كمسيرة من السكر لأنها ترفع مستوى السكر في الدم وتعمل على إثارة الجلد الأمر الذي يسبب الكثير من المشاكل الصحية بداية من أمراض القلب حتى تجاعيد الجلد.

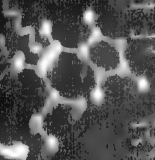
يقول أحد الأشخاص إن «بيركومي» الذي يبلغ من العمر ٥٢ عاماً يبدو أصغر من هذه السن بكثير ولعل الفضل في ذلك يرجع إلى حميته الكبيرة في التعامل مع بشرته من خلال الأطعمة الغذائية السليمة ولذا أخذ عهداً على نفسه أن اتبع نصائحه.

ومع ذلك الحي فقد بدأت في شرب مايقرب من ١٠ أكواب من المياه يومياً كما أنني اتناول طعاماً للسلطون مرتين يومياً وذلك لأنه يحتوي على نسبة كبيرة من العنصر الدهني «Omega-3» ومنذ ذلك العن بدأت اشعر بأنني أفضل حالاً وإن وجهي يبدو أكثر حيوية كما أن لون بشرتي أصبح أكثر نضارة عن ذي قبل.

مشاكل الصباح



أصبحنا نلاحظ في الآونة الأخيرة انتشاراً واسعاً لمشاكل البشرة بين فئات مختلفة من المجتمع، خاصة بين النساء، حيث أصبحت البشرة تعاني من مشاكل عديدة مثل التجاعيد، والخطوط، والبثور، والحبوب، وغيرها من المشاكل التي تؤثر على مظهر البشرة وصحتها. وتعتبر هذه المشاكل من أكثر المشاكل شيوعاً بين النساء، خاصة في الفئة العمرية المتوسطة والمتقدمة.



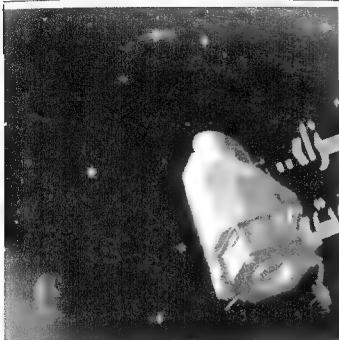
تعتبر البشرة من أكثر الأجزاء حساسية في الجسم، لذلك فإنها تحتاج إلى عناية خاصة. وتعتبر العناية بالبشرة من أهم الخطوات التي يجب اتباعها للحفاظ على صحة البشرة ومظهرها. وتعتبر العناية بالبشرة من الخطوات التي يجب اتباعها للحفاظ على صحة البشرة ومظهرها.



تعتبر العناية بالبشرة من الخطوات التي يجب اتباعها للحفاظ على صحة البشرة ومظهرها. وتعتبر العناية بالبشرة من الخطوات التي يجب اتباعها للحفاظ على صحة البشرة ومظهرها.



وكالة الفضاء الأوروبية أعطت الضوء الأخضر لـ «كوروت»



الركبة كيلر التي ستطلقها ناسا في عام ٢٠٠٦

يعتقد العديد من العلماء اليوم أنه في حكم المؤكد أن تتواجد أشكال من الحياة على الكواكب الأخرى ويوصل الأمر إلى درجة أن هذه الفرضية أصبحت تنافس في الأوساط العلمية شأنها في ذلك شأن النظريات العلمية الجادة الأخرى ولهذا فإن الأوساط العلمية القائمة مستعدة لإطلاق العديد من الرحلات الفضائية لدراسة الكواكب التي يعتقد العلماء أنها مناسبة لتعيش عليها كائنات حية. البداية في هذا المشوار للنير خطتها بالفعل وكالة الفضاء الأوروبية أين ESA من خلال إطلاقها الضوء الأخضر للمهمة الفضائية المسماة لخصائص كوروت Convection - Rotation - and - Planetary - COROT, Transits -

دراسة الكواكب الموثوق بوجود حياة عليها..

تصوير ٦٠ ألف جبهة لدم

وما يخطله علماء أين هو إرسال التلسكوب الفضائي كوروت إلى مدار حول الأرض ليراقب مجموعات نجمية يتراوح عددها بين ٣٠ إلى ٦٠ ألف مجموعة نجمية والطريقة المستخدمة حاليا تعتمد على استخدام تلسكوبات مثبتة على سطح الأرض على قدم وساق يجري الآن تصنيع التلسكوب الفضائي كوروت بفرقة وكالة الفضاء الفرنسية CNES بالاشتراك مع الوكالة الألمانية DLR ويتمثل دور الوكالة الألمانية في تصنيع تلسكوب ينصف قطر ٢٧ سنتيمترا ليتم استخدامه في رصد المجموعات النجمية وأيضا ستقوم بالتحكم في كوروت بعد إطلاقه وتحليل البيانات التي سيرسلها.

تعتمد فكرة رصد النجوم البعيدة على التشاطب الاشارات الضوئية التي ترسلها كواكبها عندما تمر أمام النجوم المركزية ولهذا فعند صياغة اسم لهذه المهمة الفضائية وضعت فيه كلمة Transits أي الاجتياز للتغيرات التي تطرأ على شدة وكثافة الضوء المنبعث عند مرور الكوكب أمام النجم

أما سيقومون بدراسة متتالية للكواكب المكتشفة خارج المجموعة الشمسية وبالتالي سيبحثون عن آثار قد تدل على وجود حيويا عليها.

المهمة كوروت

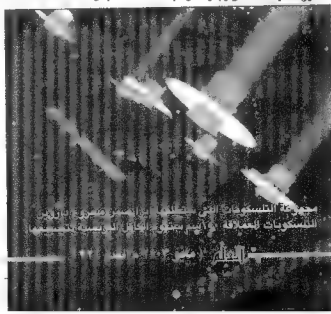
الوسيلة التي ستستخدمها المجموعة الأوروبية تختلف عن الوسائل التي تتبعها اليوم في رصد الكواكب البعيدة

في الآونة الأخيرة ومن خلال التطورات التي شهدتها التجهيزات الفضائية أصبح لا يكاد يمر أسبوع دون أن نطالعنا الأنباء باكتشاف كوكب جديد خارج المجموعة الشمسية، ولهذا أصبح احتمال أن تتواجد عليها كائنات حية يعد مقبولا وأسما من قبل العديد من العلماء الهاديين من مختلف التخصصات ولهذا قرر الأوروبيون الأعضاء في وكالة الفضاء الأوروبية أين أن يكونوا فريقا لوضع هذه المسألة تحت النظر العلمي، ولكن نتحقق من أن يكونوا فريقا لوضع هذه المسألة تحت نظر علمية حادة من وجود كواكب

لكي تتطابق في العام ٢٠٠٥ إلى الفضاء الخارجي ستندرج المركبة كوروت في مدار يرتفع ٨٠٠ كيلومتر فوق سطح الأرض من خلال تصويرها آلاف النجوم من خارج الغلاف الجوي سيحاول العلماء البحث عن أي آثار تدل على كائنات حية تعيش على الكواكب البعيدة

خارج الأرض

احتمال وجود الحياة خارج الأرض اترسخه أول كتاب الخيال العلمي وذلك منذ زمن طويل واليوم أصبحت تتقدم على هذه الفرضية صناعة سينمائية هائلة لكن العلماء لم ينظروا بتعال إلى هذا الافتراض وأول من تصدى لهذا اللغز المصير كان العلامة والعبقري اتركلي فيرمي، وضع علامة استفهام كبيرة أمام الحكمة الإلهية في وجود مليارات المجرات كل واحدة منها تحتوي على ملايين المجموعات النجمية والتي بدورها لابد وأن تكون محيوية على كواكب. ولهذا فهما كان الاحتمال في تواجده الحياة خارج الأرض صغيرا فإن هذا العدد الهائل من الكواكب يجعل عدد الكواكب المحتمل أن تتواجد عليها الحياة كبيرا جدا هكذا صاغ فيرمي اعتقاده في وجود حيويا خارج الأرض، وهكذا أصبحت أعداد متزايدة من العلماء تشاركه هذا البين



مجموعة النجوم التي سيقومون بدراسة متتالية للكواكب المكتشفة خارج المجموعة الشمسية



لا يتصور أن تكون الأعداد الهائلة من النجوم الموجودة خارج النظام الشمسي خالية من صورة أو أخرى من صور الحياة

أساس المهمة

رسم تمثيلي لكوكب خارج المجموعة الشمسية يحتمل أن تتواجد عليه مياه وبالتالي صورة من صور الحياة

وكالة الفضاء الأمريكية ناسا خطة لإرسال مركبة تمت اسم كيبلي في عام ٢٠٠٦ لدراسة خصائص كواكب المجموعات النجمية إما إيزا مستطلق في عام ٢٠٠٨ المركبة أدوينجتون. هاتان المركبتان لن تدورا حول الأرض كما هو الحال في كوريت بل مستطلقان بعيدا نحو الشمس للحصول على معلومات أدق عن الكواكب التي تشبه الأرض وأكثر من هذا يتجه التفكير في ناسا إلى إطلاق «الباحث عن الكواكب الأرضية» - Terrestrial - Planet Finder إلى الفضاء السحيق.

فلا يقل أن تكون المجموعة الشمسية هي الوحيدة في الكون الكبير التي بها كوكب يصلح للحياة ولعل خيرا، ناسا يعتقدون في وجود حياة عاقلة، أي حياة بشرية كالتي نعلم الأرض أو شبيهة بها. أما إيزا فتعتقد من خلال اعتمادها لسلسلة الرحلات الفضائية التي ستكون ضمن مشروع يحصل اسم داروين أن وجود كواكب وحيوات عاقلة على الكواكب البعيدة مشروع داروين سيتم إطلاقه عام ٢٠١٤ ولكن ذلك سيأتي بعد عدة رحلات تمهيدية وبعد التوصل إلى تصنيع ستة من التلسكوبات المصغرة - Very Large - Telescopes نصف القطر في كل منها سيصل إلى ١٥٠ سنتيمترا.

على ثبات الحركة المدارية للأرض فتحدث بها ارتجاجات. ولهذا فدوران الكواكب البعيدة حول نجومها لابد وأن يترك تأثيرات على حركتها المدارية. هذه الظاهرة هي الشيء الوحيد الذي يمكننا قياسه من فوق سطح الأرض لكي نتعرف على وجود كواكب حول تلك النجوم. عن طريق هذه الوسيلة غير المباشرة لا يمكننا إلا التنبؤ بوجود كواكب غازية عملاقة يفوق حجمها حجم كوكب المشتري. لكن طريقة السرعة المدارية لا تصلح إذا أردنا اكتشاف كواكب ذات حجم يقارب حجم كوكب الأرض وهو الهدف الذي يجب أن نسعى إليه.

ولهذا أتجه التفكير إلى إطلاق التلسكوب كوريت في خارج الغلاف الجوي. على مدى خمسة أشهر كاملة سيوجه التلسكوب نحو ٦٠ ألف مجموعة نجمية إيمدا بشكل متصل بأي تغير طرأ على الضوء المنبعث منها. بعد ذلك سيتم تزويده بمعدات أكبر ليقيم بتصوير مجموعات نجمية أبعد وأبعد والمدة التي سيتمكن فيها كوريت في الفضاء، ستصل إلى عامين ونصف العام. مهمة كوريت لا تمثل إلا البداية في مشوار طويل ولهذا توجد بالفعل لدى

يمكن التنبؤ به لعدم توافر معلومات نظام وحركة وشكل مدارات الكواكب هناك ويحاول العلماء الأوروبيون تخطي هذه الصعوبات فإرسال تلسكوب فضائي إلى ارتفاع ٨٠٠ كيلومتر خارج الغلاف الأرضي سيمثل على زيادة القدرة على التقاط صور أوضح للكواكب البعيدة وبالتالي على الحصول على معلومات هامة عنها مضاعفة عند مسرورها بطور الإختيار أمام نجومها.

السرعة المدارية

التلسكوبات الأرضية الحالية لا تستخدم ظاهرة الانزياح بسبب المشاكل التي أشرنا إليها. ما تستخدمه هو قياس السرعة المدارية للنجوم والتي يمكن تقديرها بحالة القمر الذي يدور حول الأرض فبقية الجاذبية للقمر تترك تأثيرا ما على حركة الأرض قد يكون التأثير للشهير لها هو لك والجنور، ولكنها تترك تأثيرات أخرى

بالرغم من أنها تحمل معلومات هامة عن سطح الكواكب إلا أنها تغيرات طفيفة جدا نظرا للبعد الهائل الذي يفصلها عنا. ولهذا فقدرة التلسكوبات الأرضية على قياسها محدودة جدا أو متعذرة وهذا ما نقول به هايك وباير مدبرة مشروع كوريت في وكالة الفضاء الألمانية وعلى وجه الخصوص يعمل الغلاف الجوي للأرض على إضعاف التغييرات التي تعترض الإشارات الضوئية بصورة كبيرة لدرجة أنه لا يمكننا التعرف عليها باستخدام التلسكوبات المثبتة على سطح الأرض حتى ولو تم القياس ليلا أما إذا تمت القياسات نهارا فسيحصل ضوء الشمس على جعل إمكانية تسجيلها مستحيلة.

وما يزيد من صعوبة المشكلة هو أن ظاهرة الانزياح تمثل ظاهرة نادرة جدا. ذلك أن الكواكب البعيدة الموجودة ضمن أنظمة تشبه النظام الشمسي لكي تدخل في طور الانزياح عليها أن تتعرض لمطهرة تشبه خسوف الشمس المعروفة والخسوف في خارج النظام الشمسي

بقلم: ه. عبد الناصر توفيق

النوترينو .. جسيم غامض

لماذا يحتشد أفضل العلماء للإمساك به؟

دائما ما يواجه علماء الفيزياء تساؤلات حول الغرض من وراء علمهم الدؤوب الذي يجعلهم يشعرون بالملل فحين نادرا ما تستال عن الغرض من الفن أو الموسيقى أو الشعر ولكن لا تسمع أحدا مطلقا يتساءل عن الغرض من الرياضة كذلك الأمر مع الفيزياء، فعلماء الفيزياء يحاولون إضفاء قليل من الحقيقة اقتنح به محررة مجلة Discover الأمريكية روبرت والجمال بل والمفحة إلى العالم من حولنا، وهذا ما كوترينج حتى أنه توجه إلى إيطاليا واليابان ليتعرف عما يقوم به العلماء في رحلة بحثهم عن النوترينو (Neutrino) وهو جسيم دون ذري دقيق.

ترجمة

شيماء محمد توفيق

الجسيم والجسيمات الأخرى.

توصلت تجارب كاميوكا في ثلاث نتائج هامة وهي أولا: أنها تغيرت وتبدلت هوية النوترينو فسيمعرف الفيزيائيون عندئذ كيف تقوم الشمس بإنتاج القصور، في شكل فوتونات (الفوتون: وحدة الذرة الضوئية) وهي مسألة لم تكن مؤكدة لديهم بصورة نهائية والمرعب أن الشمس في مسند كبير لجسيمات النوترينو التي تخرج بالكمية نفسها التي تظهر فيها الفوتونات ولكن الكاشفات الأرضية دائما ما تلتصق بنوترينات شمسية أقل مما تتوقعه النظريات، وتشير للتحارب التي لا تحتمل أن الخطأ لا يمكن في النظريات ولكن للشمسة تحجب جسيمات النوترينو نفسها التي تثير من شكلها فيجسم على الكاشفات تعقبها ورصدها.

ثانيا: بما أن إيعادها هائلة هل يوجد لها كتلة حتى أو كانت دقيقة فلها تعقيد كل النجوم والمجرات بل كل المادة المرئية في الكون. أما ثلثا فهو أن التنبؤ الجذري لفيزياء الحزرات الذي يصف كل المواد في ١٢ جسيما أساسيا متضمنة ثلاثة أشكال

بمجرد أن يتكون (النوترينو) فإنه يتحرك بمقدار سرعة الضوء ويتوزع توافر فيفل يتحركه في خط مستقيم سيرا بالتجمع والكواكب والجبال والنزلات والأودية أو أي جسميات حدث ووجدت في طريقه، بل يمكن أن يمر خلال جسم بشري.

تخيل الآن تقريبا هذا الفلج الليلا في أي مكان بمصر مرتفعا على مقعدك في خلال كل ثانية تدرك عليك يقشع (١ مليون) نوترينو (الفحص الميسري لذلك من خلال الفس الجوهري بالغ في طريقه خلال سقف منزلك من تفلج خارج المجر حيث كانت قد مرت عبر الصين مثلا).

والأهم من ذلك أن أعدادا من النوترينات تفوق ١٠٠ مليار تشرق جسمك من أعلى قاعدة من نجوم سماء الليل ضمن لشمسة كوكبية بالفضاء الخارجي وتزلات تسافر وتترك.

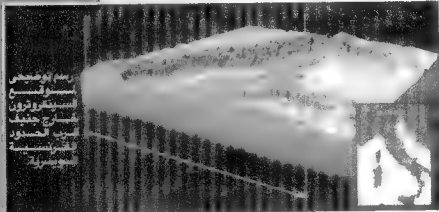
إننا فاضل نعتبر مقترح طرق أو ثلاثة تقاطع منجمة للنوترينات ولكأن ليست الوحيد... فبالإضافة أنها أقوى وأجسم ينتشر في الكون كله حتى أن الناس يطلقون عليها اسم الانبعاث ولكن الانبعاث ليست حقيقة أما الفيزيائيون فهي موهبة والفعل!

عندما أراد علماء الفيزياء إيفاف جسيم النوترينو وهو في طريقه للانطلاق والأختراف كان حتما عليه على عام ١٩٣٨ فير فريك داني من نابوليونابيير إيفاف عدة آلاف من جسيمات النوترينو في اليابان بالقرب من مدينة (كاميوكا) باستخدام كاشف يطلق عليه اسم سوبر كاميوكانو Super-Kamio-kanode لكن جسيمها في الانبعاث بهذه الجسيمات على عمق (٢٠٠٠ قدم) تحت الأرض في منجم زك فسيم حيث يوجد مايشه الكهف أو المغارة للبيئة الصلب غير القابل للصدمة وتضم ٥٠ ألف طن من المياه الثقيلة.

أوضحت التجربة الفريدة في جسيمات النوترينو بمكس الانبعاث والفوتونات لها كتلة بل والأغرب من ذلك أن جميع النوترينو الواحد ليس له كتلة محددة أو هوية مغلقة أي أنه يطعم مسافات طويلة فيتحول من هوية إلى أخرى مسافرا بذلك ككتلته، فيما يطلق عليه العلماء اسم (Flavor) أي التفاعل بين هذا

النوترينو ذرة سوى رئيسية هذا التنبؤج لإيتاليم مع تلك الجسيمات ذات الكتلة ولكن هناك نظريات مناسبة لهذه الأمور، وعندما يتم إثبات أن جسيمات النوترينو لها كتلة محددة سيستطيع العلماء تحديد أي من النظريات صحيحة وبالتالي يمكن من التوصل لنظرية نهائية تصف كل القوى كقوة واحدة، فهو في هذا الإطار ماسيس Oscillation In-dusty مفاعلة هوية (٩٠٠) فيزيائي يجرعون تجارب تصل تكلفتها (٥٠٠) مليون دولار يدخل فيها مجموعة حديثة من الآلات والأجهزة من شكلها تأكيد نتائج الكاميوكا بطريقة مختلفة ونظرا للكتلة الباهظة فهناك حاجة للعمل الدولي المشترك فطى سيجول المثال هناك العديد من الفيزيائيين الأمريكيين الذين يطمون في كاميوكا اليابانية

وفيما يتعلق بأجهزة الكشف عن النوترينو فهي تتكلف الكثير والكثير من الدولارات لأنه يستلزم أن تكون ضخمة وأن تدار تحت الأرض أما ضخمة فلا تدارا ماتتقال هذه الجسيمات مع الفلز وبالتالي هناك حاجة لعدة ذرات للانبعاث (نوترينو) واحد ويحب أن تصل لعمل محدد تحت الأرض حتى لتتسبب الانبعاث الكهربي في إغراق النوترينو وبالتالي في معازها



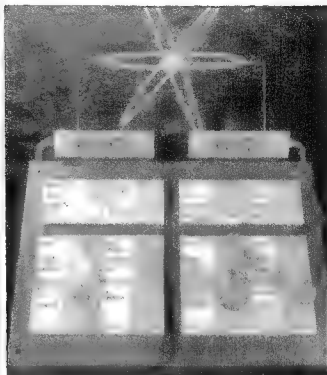
رسم توضيحي
للمكونات
الأساسية للنوترينو
تحت الأرض
في كاميوكانو



القطار السريع
طوله أربعة أميال



علية تتبع دولية للنيوترون



رسم توضيحي للجسيمات الاثني عشر للمادة.

يشرق الأرض من أي جهة.. ليخرج من الأخرى!

غير القليل للمدا تعقير على البروتونات، ويوجد آثار مغناطيسي كبير يحدد بالنسق في شدة مساعدة البروتونات على الحركة في دائرة شديدة داخل الأنبوب، كل العمل في مجال البروتونات الصمالي لمدة ٢٠ عاما كان الجهد، مرافقا للمصدر العلمي طوال فترة السير بالخط حتى وصلنا نقطة يوجد بها فتحة صغيرة تم صنعها حديثا وعلق الجسيمات، قائلا: عمدا يتم تنفيذ التجربة عام ٢٠٠٥ سوف يقوم المختبر بأخراج نبضات من البروتونات - ٢٠٠ tons من السينكروترون Super proton Synchrotron ويوما أنه ينحرف في منحنى لاسفل واتجاه الجنوب الشرقي مستطابقا لنبضة البروتون في خط مستقيم بعد أن تقطع مسافة نصف ميل وستكون مائة ٢ درجة كما ميعاها في فصل ١٢٢ درجة وتتجه في خط حائري كالنملة مارة بالفتحة الأخرى متجهة إلى منطقة جرم ساسو Gram Sasso

إن مسافة الحصول على البروتونات تهدف في الأصل قبل استخدامها إلى جعل جسيمات النيوترون كثيرة العدد وذات أهمية خاصة للتعرف أنها متعاملة كبريتانيا وبالتالي فهي تحتاج إلى توجيه يقول «المستشر» أن الجسيمات ذات الشحنة الكهربائية يمكن التحكم في اتجاهها من خلال المجالات المغناطيسية، أما عند الحديث عن جسيمات النيوترون فيجب أن يتم توجيهها في الاتجاه الصحيح.

أنا عندما تارة أخرى إلى البروتونات تجد أنها تنحرف في خط مستقيم ويجمع في سلسلة من الأمدة الجرافيتية Gram في أربعة

مجموعة من الحديد ثم موصل جهدا كهربائيا لحد طرقي ساك وبالتالي نبضت منه تيار من الأيونات التي تصطدم بالكترونات ذرات الهيدروجين فتنتقل بذلك سراج البروتونات، الخطوة التالية تتمثل في زيادة سرعة البروتونات أولا في أنبوب مستقيم ثم في أنابيب حلزونية دائرية أكبر في الحجم وذلك بتسليط موجات الراديو عليها

توجه المصدر بعد ذلك بمجموعة الميسر إلى جهاز يطلق عليه اسم معجل البروتونات Super proton Synchrotron وهو يعمل على حمل الأيونات تسرع في سورها استغلال المصدر لبق تحت الأرض وكان عمقا ضخما وهناك أنابيب من الصلب

التي الصملي السورس ويزوت كوزنيز كوزنيز الميسر الذي يوجد في فرنسا كبيرا من العلماء والمهندسين العاملين على مشروع إنتاج نبضة من النيوترونات وكان معه هذا الحدث

يقول الميسر: «علينا أولا إنتاج نبضة من البروتونات.

البروتون جزيء يتخذ في تكوين نواة الذرة يعمل شحنة كهربائية موجبة وحتى يتم ذلك لابد من زجاجة معدنية صغيرة مملوءة بالهيدروجين معدنية بأضواء ذات لون زهري خفيف ولون الهيدروجين في نواة بها بروتون واحد ومحاولة بالكترون واحد يتم تسريع قليل من الهيدروجين في حجرة

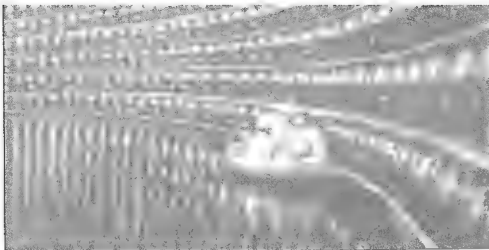
من بين العمل التجارب التي شهدنا علم الفيزياء في محاولة إنتاج نيوترونات وإرسالها إلى كاشفات على بعد أميال طويلة

وتتطلب الفكرة في أن المسافات البعيدة تستعمل الفرصة للنيوترونات لتتغير هيكل واما أن هذه النبضة من أشعة النيوترونات تتضمن كمية محددة ذات هيئة موحدة فإن أي هيئة جديدة سيتم صنعها

ويوضح العمل على قدم وساق في مجال الجسيمات على حدود جاذب مثل خريف عام ٢٠٠٠ حتى يتم إرسال نبضة من جسيمات النيوترونات موحدة تحت جبال الألب وجبال الألب في إيطاليا إلى كاشفات في معمل تحت الأرض في جبل جران ساسو شرق روما، ستقطع هذه الجسيمات مسافة ٥٥٤ ميلا من الصخور الصماء ولكن بالنسبة للنيوترونات فهذا الإجمال صعبو أصام هذا الجسم، أي أن الأمر سهل تماما بالنسبة



يتوقع الباحثون أن يجلس العلماء أمام هذه الأجهزة عام ٢٠٠٥ لتابعوا عملية إطلاق نبضة من جسيمات النيوترون إلى كشاف النيوترونات للوجود تحت الأرض في Gram Sasso بإيطاليا.



يأمل العلماء في GramSasso أن يساعدكم الكاشف بوريكسين في الأبحاث حول electron neu في muon neu خلال رحلتها من الشمس إلى الأرض.

Decay عمليات التحلل مثل beta decay تحلل أشعة بيتا التي يطلق فيها نيوترون بإطلاق Wboson فيتحلل النيوترون إلى بروتون والكترون ونيوتريو وتنتج جسيمات النيوتريو نتيجة لتقوى الضعيفة عندما تتفاعل مع جسيمات أخرى وتتحوّل إلى شيء جديد وحتى بعد ذلك فغلي النيوتريو لنفسه لا يمر Wboson أو Zboson إلى الجسيم الآخر.

وحتى يتم تعلّب نيوتريو واحد فيجب أن تصنع أولاً الكثير من الكرات في طريق عدد من جسيمات النيوتريو ويتم الرقابة عن قرب وبمستلزمه ليس النيوتريو نفسه ولكن الجسيم اللصيق الذي يتحول إليه عندما يتفاعل مع شيء ويمكن النيوتريو لأن ذلك الجسيم سواء كان «الالكترون» أو electron أو muon أو tau فإن فليس يتفكك ويأخذ مساراً يصلح علينا عندئذ نتبعه.

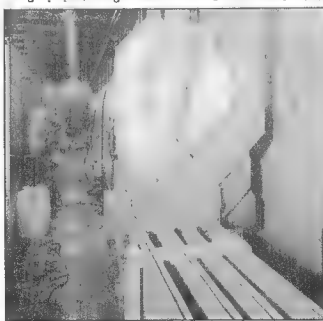
وإذا عدنا للوراء لحرفة تاريخ جسيمات النيوتريو فسنجد بدأ عام ١٩٣٠ عندما اكتشف العالم أوليفر جانج على يد طلبة وكيمياء الحركة الخاصة بالبروتون والالكترون لإيضاح شيناء إلى الطاقة وكيمياء الحركة لدى النيوتريو بينما تؤكد قوانين الفيزياء الأساسية عكس ذلك ودلا من أعمال هذه القوانين فمثل «بيلي» أن يتحول وجود جسيم ثالث غير مرئي يخرج من النيوترون

لا أحد شكله إلا في حقلية وجود جسيمات النيوتريو ولكنها مازالت محيرة بل ويستحسن أحد حيرة عندما يتأكد بصورة نهائية أنها تبدل فويتها وحتى نظم الظاهرة بصورة أفضل علينا التفكير في النيوتريو على أنه ليس فقط جسيماً ووحدة ولكن كجسيم من الجهات أيضاً ككل موجبة تردد معين وكل فرد يوافق تلك محددة عندما تتكون النيوتريو تكون معه الموجات في ذات الوقت ولكن نظراً لاختلاف التردد تفصل الجسيمات عن النيوتريو حيث يسافر خلال المكان والزمان Space time بينما الموجات في التداخل مع بعضها البعض.

والآن بعد مرور سبعة عقود على اكتشاف بيلي مازال العلماء يحاولون اكتشاف عن الخصائص الأساسية للنيوتريو ويصطون عن أبحاث لاسعة مثل كيف يتفاعل مع الجسيمات الأخرى؟ وعما إذا كانت له كتلة أم لا؟

التي تواجههم أثناء العمل في مسألة استقامة الطريق فمسور التناقض بين يكون بوسطن من البادية الشريفة وبعد مرور يومين على هذه الحولة الضعيفة لاستقل للحدود الطائر شرق وجنوب جبال بلاتد وفي شمال إيطاليا تسجها إلى بانبا Pavia رابطة كاشف حديث يطلق عليه اسم ICARUS وقبل مساندة جليل تحدث للحدود روبرت مع كارلو ريبيا الرجل الذي فكر في تصميم ICARUS ولكن من قبل وإليسا لـ CERN والوكالة الدولية للابحاث والتقنية الحديثة والطاقة البيئية ويغلب عن هذا كمال فقد فاز بجائزة نوبل عام ١٩٨١ مناصبة من فيزيائي مولدني يدعى سميون زين واثر على اكتشافه البرونات ZW bosons تلك الجسيمات التي تقاها القوى القوية الضعيفة وتنتشر السبب وراء صعوبة تعلّب جسيمات النيوتريو ورغم أنها جسيمات ذات كتلة فهي تعذر حتمنا سماعاً للقوى التي تم حركتها صغيرة من المادة وفي القوة القوية والقوة الكهرومغناطيسية وتستعمر جسيمات النيوتريو القوة الضعيفة فقط التي تسبب التحلل الاصطناعي فقد نشأت فيما يسمى PRO-

لنيوتريو التناو neutrinos تو منسوب يثبت عملية التغير التي تسبب جسيمات النيوتريو ولكنهم في الوقت نفسه يجهون انتظار في خطر آخر وهو أنه لا يمكن ألا يتم تعلّب أي شيء على الإطلاق!! لكن من الجانب أن يتحول الموضوع مثلاً إلى أن تتعاضد جسيمات نيوتريو لليون muon neutrinos إلى اللزبد من البروتات الخفي تقضي لتعاضد من جنيف إلى Gram Sas- 80 على تكثير في Taus. يعلق أليسان على ذلك قائلا : نخشى أن ننظر في Gram Sasso عام ٢٠٠٧ والتشاهد وصول نيوتريو التناو واحد ليس لأن البنية سيئة في أن الكاشف غير مناسب ولكن لأن قوانين الفيزياء تتعارض معها! وتعذر مرة أخرى للجهة التي يقوم بها أليسان من مشروع ديمسكو قد ترجها بعد ذلك إلى موقع كان قد بدأ العمل به عام ١٩٩٩ من أول انشائها نطق دور بنفسه البروتونات ويغلب التناو يهتسب بناء شابي يسمى الخنويو بيلي الذي لجزمهم بأن العداد سوف قديم بآخر حتى عام ٢٠٠٠ قدم للخلف حتى يعمل للسينديكوترون ويمسالة قديم ويضعف في الاتجاه الآخر جنوب شرق وإشار المنهس إلى أن المشكلة



أحدى العدادات التي سوف تستخدمها مُعجل CERN في جنيف لإساعة النيوتريو في السفر في خط مستقيم حتى يتجه إلى إيطاليا مباشرة على بعد ٤٥٤ ميلا

جدا واستلم جسيمات لا التناو Kanons واليون Pions وهي جسيمات ذات عمر قصير بروت ظاهر الجواميت وغنفا تميز هذه الجسيمات مسافة ستة أضعاف التناو خلال التناو مفرغ سيترس بعضها للهلاك أو التناو في صورة ميونات Muons وأحياناً تظهر جسيمات النيوتريو وفي نهاية التلق عدد عمق ٤٠٠ قسم ستفتمس الجسيمات كلها (Kons, Pions, Protons, neutrons, muons) في عمق ٥٠ كمدا من الهيد وتسمى هذه العملية مستعرج الجسيمات فينت تقي وتغير كل شيء عدا جسيمات اللين والنيوتريو التي تستمر في طريقها إلى Gram Sasso حتى تصل إلى معمل تحت الأرض يشرف على تشغيل المعمل القومي الإيطالي للفيزياء النووية (ININ) وإذا أردنا التحدث عن هويات جسيمات النيوتريو للتغير للفرح ألا لا يوجد ثلاث هويات معروفة حتى الآن وتسمى كل منها حسب الجسيم الذي تنتج في الحالات الثابتة عندما تتفاعل مع كاشف Detec- موم، أو Electron أو Muon التناو Tau يطلق فينتس تفرقه بانتاج جسيمات نيوتريو لليون muon - neu- muon trinos التي تسمى يحدث حولاً باستمرار كاتار:

تألي أليان بروتونات الأشعة الكثرية من طريق تعاضد لفضائي من نواهد لدية في قتلاف جسيمات مستعرج بلك كلاً من muon- neutrinos electron-neutrinos. علما أنه بعد العلماء في كاسيوكا في جميع جسيمات النيوتريو من الجهة اكتشافها أنها أقل بكثير مما توقعته النظريات الخاصة بالتمتع الكثرية خاصة في الجسيمات التي قامت الطريق كله خلال الأرض واخترت منهم الزائد من أسفل وكان هذا القليل إلى أن جسيمات النيوتريو تغير من هويتها لأن لها كتلة والتغيري كاتار في muon أن جسيمات التي قطعت المسافة مسير الكوكب لديها الوقت البايير لتغير من شكلها للفرجة التي يخصص عنها الكاشف من تعديد مسارها، أما الهيئة الجديدة فيعلق عليها اسم نيوتريو التناو tau-neutrinos ألا إذا لم يكن هناك أنواع أو هويات جديدة لم يتم التعرف عليها بعد.

وتم تصميم النيوتريو الخارج من معمل سوين متجهها إلى Gram Sasso كما تاتي نظرية لتعريف للهيون muon في تاي Tau وسكن نيمية neutrinos تامل نية تحتها إلى ٢,٥ مياضونية حتى تصل إلى Gram Sasso وهناك يوجد كاشفات في انتظارها يمكن للوجود في كاسيوكا تستطيع اكتشاف من ألة وجود Tau neu- trinos

وأثارت هذه التجارب جدلاً واسعاً في CERN لأنها باعثة للتكاليف حيث وصلت (١٠٠ مليون دولار) يقوم اليابانيون بضع جسيمات النيوتريو في كاشف كاسيوكا من خلال سينديكوترون على بعد ١٥٥ ميلا ويأمل العلماء لتجربة نيمية إلى مدمج جديد في مينيسوتا Minnesota عام ٢٠٠٤ وتقدر كل من التجريتين إلى قران تعاد ظهور جسيمات نيوتريو التناو Tau neutrinos مساندة وإذا هي تهاب إلى الكشف عن اختفاء نيوتريو لليون neutrino- muon ولكن العلماء يخطون القيام بذلك بطرق غير مباشر. ويرى بعض الناس أن التعقب المباشر

الأرض.. تلفظ أنفاسها الأخيرة

صحة كوكبنا في خطر خطير رغم المؤتمرات العالمية

منذ ١٠ سنوات اجتمع ممثلو ١٧٨ دولة في مدينة ريونى جانيرو لوضع خطة لحماية الأرض، وخلال المؤتمر الذى عرف باسم «قمة الأرض» تعهد المجتمعون بحماية انظمة البيئة الطبيعية وخفض معدلات الغازات المسببة لارتفاع درجة الحرارة وتعزيز الرفاهية البشرية من خلال التنمية المستدامة.

١٧٨ دولة اجتمعوا في مدينة ريونى جانيرو لوضع خطة

ارتفاع درجة الحرارة ومعدلات الغازات والسدود .. قوة ساحقة لتدمير البيئة

كاليفورنيا يقول ان فهنا لكيمياء الغلاف الجوى تصمن كثيرا وعرف العامة تأثير الصوبات الزراعية والغازات المنبعثة من محطات الطاقة والسيارات على ارتفاع درجة حرارة الأرض ومن المرجح زيادة استخدام وقود المحركات رغم الألة على انها تؤدي الى ارتفاع درجة الحرارة.

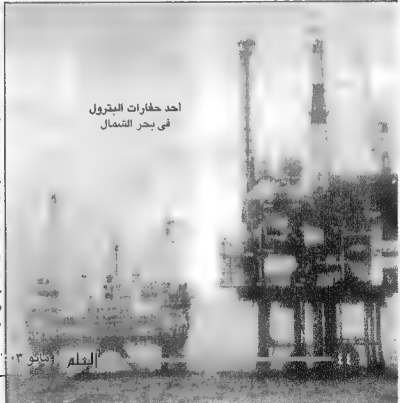
ويقول موين جاكسون عالم الهندسة البرائية بمعهد الأرض ان الحرارة السنوية للأرض فسي الولايات المتحدة تؤدي الى ضياع مليون طن من سطح الأرض وتجريفها وضياها في الانهار ثم في خليج المكسيك في النهاية، وفي معهد الأرض تم تطوير نظم الزراعة لتقوم على أساس الانظمة البيئية الطبيعية وإبحاث النباتات الدائمة طوال العام، ويقول العالم ريتشارد رابير

وفي مؤتمر جوهانسبرج العام الماضي قام العلماء في شهر، توصيات قمة الأرض بتقييم بيئة العالم وما اذا كانت الظروف البيئية قد تسمتت، ويكز العلماء جهودهم لمعرفة ما اذا كانت حالة كوكبنا خطيرة، من هؤلاء العلماء اى او ويلسون عالم الاحياء بجامعة هارفرد يقول : منذ قمة ري جانيرو اصبح هناك وعى كبير بأهمية صحة الأرض، لكن لم تقل القوة الساحقة لتدمير البيئة، مما يدفع به الى الشعور بالاحباط واليأس نتيجة تدمير الاحتياجات الرئيسية للبيئة، والعالم جاني لويشينكو بجامعة أريجون يقول ان المحيطات لحد مجالات البيئة التي لم يتم الاهتمام بها سوى مؤخرا، وذلك لاعتقاد البعض بانها كبيرة ويصعب ان يؤثر فيها النشاط الانساني، وادركنا الان فقط التأثير الانساني الكبير على المحيطات والعالم شيرى رولاند عالم كيمياء الغلاف الجوى بجامعة

أحد حفارات البترول في بحر الشمال

عالم أبحاث البحار بجامعة ديوك انه لا يوجد جزء في المحيطات لم يتأثر من يد المجتمع الثقيلة ونحن في حاجة الى وثائق لانهيار ارتفاع درجة حرارتها بسبب غازات الصوبات الزراعية التي لم يكن لها وجود منذ ١٠ سنوات مشيرا الى ان مياه المحيطات تتحرك وتفتلط وتوزع الحرارة الى مناطق بعيدة.

وجذبت عائلة الحيوان زيوكوبورن الانتباه الى عدد من المواد الكيميائية الصناعية المعروفة باسم «معوقات الهرمون» تتداخل مع التنمية والتناسل في الحياة البرية والبشرية واضارت الى ان الحكومات لاتزال لديها أنظمة مناسبة لازالة هذه



البيئة والتنمية

التوصيات الدولية

مبيركان بولاية كولورادو الامريكية انتاج سيارات لايتبعث منها اى نسبة من ثاني اكسيد الكربون، منها سيارة تعمل بالهيدروجين ينبعث منها بغار الماء فقط والذي يمكن تحويله الى ماء يشربه الانسان.

كذلك طالب مؤتمر الأمم المتحدة في ستوكهولم بالحد من ١٢ مادة كيميائية تحتوي على الكبريت والكور بهدف الحفاظ على نقاء الهواء والمياه وطلب مؤتمر الملوثات العضوية المستمرة بإزالة المواد الكيميائية مثل DDT و PCB في عام ١٩٨٧ ثم حظر مادة CFCs التي تدمر طبقة الأوزون الضامية للأرض كما ساهمت السيارات في إصدار حكومات الدول النامية بالإلزامات اللازمة لحماية المناطق الطبيعية وقامت شركة زيروكس بمعالجة ٨٠٪ من النفايات الصلبة التي تنتجها مصانعها في عام ٢٠٠٠ ومنعت ١٥٨ مليون طن من النفايات الإلكترونية من أن تجد طريقها إلى الأرض وفي القعة الاقتصادية في دافوس بسويسرا أعلنت الوفود أن تغيير المناخ من أكثر المشاكل الملحة التي تواجه العالم.

الأراضي المطيرة في الأمازون والمهددة بالذوبان بسبب الزحف السكاني

ويعد أن سيطر «قمة الأرض» الضواء على الأثر الخطير والسريع للبشرية على البيئة بدأ الأفراد والحكومات اتخاذ بعض الإجراءات للحد من هذا التأثير فتم عقد مؤتمر كيوتو في اليابان عام ١٩٩٧ وفيه اتفقت الدول الصناعية على خفض مسدلات الغازات، في حين لم تؤيد الولايات المتحدة الانقفاقات بصجة أن ذلك قد يؤثر على الاداء الاقتصادي الأمريكي، وكان من بين تلك الإجراءات اختراع سيارات تعمل بالكهرباء والبنزين وقد أثبتت هذه السيارات قدرتها على خفض انبعاث ثاني اكسيد الكربون في اليابان وأوروبا وأمريكا ويصايل المفترعون في شركة

ترجمة: بثينة حسن

المواد من التجارة العالمية، وأعرب هال مونى عالم الأحياء البيئية بجامعة ستانفورد عن اعتقاده بأن قمة دى جانيرو كانت نقطة تحول حاسمة في معالجة مشاكل البيئة مشيراً إلى أن أنظمة البيئة مثل الغابات وأراضي الحشائش تقدم خدمات حقيقية لسكان الأرض، وأن مؤتمرات المناخ والأرض التي تتعرض للأمطار والتصحر والتنوع الأحيائي جذبت الانتباه إلى هذه المشاكل وإلى تطور الميكانيكا العالية التي تتعامل معها.

سيارات الماء والهيدروجين... إزالة المواد الكيماوية

وكذلك تمت اقامة منظمات تساهم في خفض استهلاك الطاقة مثل المنشآت المزودة بالسخانات الشمسية ومكاتب سان برونو بولاية كاليفورنيا، تمت تغطية اسقفها بالمشاتل، فضلا عن ان مؤسسة خليج شينوايكي اصبحت من اكثر المناطق خضرة وتوجد بها صهاريج لتخزين مياه الامطار وسخانات شمسية.

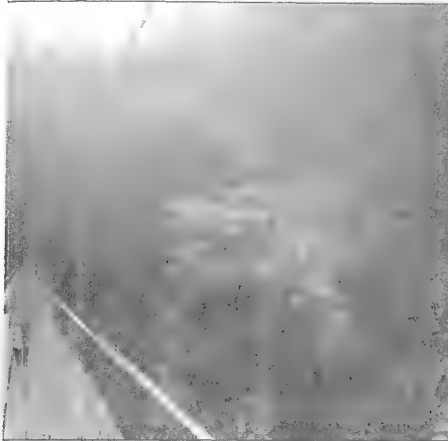
وتوصلت الولايات المتحدة وأوروبا الى امكانية تنظيف وتطهير كوكب الارض بسرعة اذا تم خفض انبعاث ثاني اكسيد الكربون وفي المشاتلات لجأت الدول المتقدمة الى الحد من تسرب هذا الغاز الناتج عن محطات الطاقة التي تعمل بالفحم بالتحول الى الغاز الطبيعي والفحم الأكثر نظافة لتوليد الكهرباء، وبفضل المحولات والرقود النظيفة انخفضت معدلات اوكسيدات النيتروجين المنبعثة من السيارات وانخفضت نسبة الامطار الحمضية في بريطانيا الى النصف خلال ١٥ عاما.

الصوب الزراعية

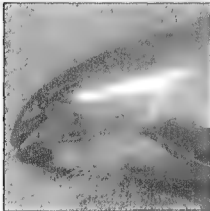
اللافت للنظر ان ارتفاع درجة حرارة الارض ازعج الكثيرين من العلماء يجعلهم يتوقعون ارتفاع مستويات البحر ووجود مناخ مضطرب بسبب تأثير الغازات المنبعثة من الصوب الزراعية واحتراق وفقدان الحفريات، وأكدت إحدى منظمات المناخ الأمريكية ان متوسط درجة حرارة القارة الأمريكية خلال الفترة من نوفمبر ٢٠٠١ الى يناير ٢٠٠٢ كان ٢٩.٨ درجة فهرنهايت وهي الأكثر ارتفاعا منذ ١٨٩٥ على مستوى العالم، ووصلت في يناير الماضي الى ٥٤.٩ درجة فهرنهايت.

وخلال التسعينات كان يتدفق ٥ الاف قدم مكعب من البترول كل ثانية من الابار وازداد استهلاك العالم للبترول بنسبة ١٤٪، وهذا الوقود المحترق يساهم بنسبة ٤٠٪ من حجم ٢٤ مليار طن من ثاني اكسيد الكربون الذي يضاف الى الغلاف الجوي سنويا، كما وصلت معدلات غاز الصوب الى أعلى معدلاتها منذ ٤٢٠ ألف عام.

وحول اختفاء اراضي الامطار يؤكد العلماء ان اراضي المياه الخارجية والمياه المالحة كانت تساهم في ازالة الملوثات وتوفير البيئة المناسبة للاسماك والطيور المهاجرة والحياة البرية، لكن هذه الارض بدلية من حوض الاساين وحوض المسراق تم استغلالها في الزراعة والقامة السمود، كما تم تدمير ٥٠٪ منها خلال القرن الماضي، وللحفاظ على ما تبقى منها تم توقيع الاتفاقية العالمية لارض الامطار منذ ٢١ عاما في رامسا - بيارن برغم ان ١٢٢ دولة وقعت على هذه الاتفاقية الا ان الانتهاكات لاتزال مستمرة خاصة فيما يتعلق بالسمود التي أدت الى تغيير تدفق مياه الانهار واغرقت الاراضي الزراعية ففي الخمسينات كان هناك ٥ الاف سد في جميع انحاء العالم ومع حلول عام ٢٠٠٠ ارتفع العدد الى ٤٥ ألفا تصفها في الصين يبلغ ارتفاع الواحد منها ٦٠٠ قدم وسعته أكثر من ميل، وهناك ٣ سدود ستتم اقامتها على نهر يانجتس وستؤدي الى تدمير مليوني شخص واغراق ٢٤٠ ألف فدان وذلك عند



اختفاء الأمطار والأسماك والطيور والنباتات والكائنات البحرية... دليل على الانتهاكات المستمرة

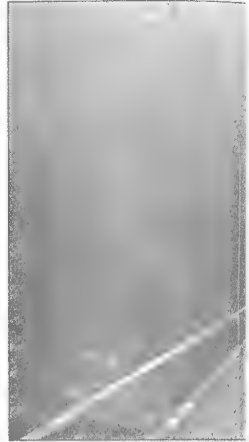


وحيد القرن والدلافين معرضة للانقراض.

اكتمال اقامتها عام ٢٠٠٩ ٢٧٪ منها خلال ٥٠ عاما الماضية و١٦٪ في عام ١٩٩٨ وقد أدى ارتفاع حرارة المياه والاشعاع الشمسي الى طرد الطحالب وقتل ماوى لربيع الاحياء البحرية وقد فقدت المحيطات

أزمة.. السياحة.. زيادة الخضرة.. محاولات للحماية

١٠٠ مليون دولار
١١ ألف طن من الوقود المحترق
تلك أمريكا متحيرة البرية



ويمعش حاليا في شمالي خليج كاليفورنيا وهو يملكه أقل مساحة بيئية بين أنواع الحيوانات البحرية، وكذلك أدى استخدام أنواع جديدة من الشباك إلى اصطدام الأنواع الصغيرة من الدلافين الأمر الذي يساعد على سرعة انقراضها. أما وحيد القرن الذي كان يعيش في جيوب متفرقة باندونيسيا وماليزيا فقد انخفضت أعداده إلى النصف خلال العقد الماضي بسبب كثرة صيده أيضا لاستخدام قرنه في الطب التقليدي حتى وصل العدد إلى ٢٠٠ إن لم يتم المحافظة عليها سيفتحى إلى الأبد. أما البهياء الأمريكي فلم يعد على قيد الحياة سوى ٦٠٠ منه تعيش أسيرة في يد الخاصة وآخر ببهاء شوهو يعيش في موطنه بالبرازيل كان في أكتوبر الماضي ويبلغ طوله نحو قديمي وتقاربت الزان ريشه بين الأزرق والرمادي فمعد زمن بعيد يقوم الصيادون بنصب شباكهم لهذا الطائر الجميل ونقله بالأسفلن إلى تجار الانجاب وقيل مؤخرا أن أحدهم باع زوج ببهاء في القليل بمبلغ ٨٠٠ ألف دولار.

حداائق الحيوان

وأت مشاكل النقل القانونية إلى صعوبة إعادة هذا الطائر إلى بيئته الطبيعية وقيل اكتشافه في القرن ١٩ كانت بيئته الطبيعية تقع بترجييا تمت يد الإنسان الذي حولها إلى مستوطنات بشرية وبسبب إغناء البيئة الطبيعية أصبحت الضفادع الأفريقية في وقت الانقراض أيضا، وفي تنزانيا أصبحت الضفادع شبه منقرضة بعد أن تم تحويل مياه شلالات نهر كيملانس عام ٢٠٠٠ وتماثل أمريكا الآن تربية الضفادع في الأسر داخل حدائق الحيوان، أما السلاط بموطنها الأصلي جنوب الصين وشمال فيتنام وأدى انخفاض عدد المجرى المائية إلى انخفاض أعدادها. ومع ارتفاع مستوى المعيشة في الصين لجأ السكان إلى تناول لحوم السلاحف وعلاج مرضي السرطان بها. وكانت الخضساء الأمريكية تعيش بأعداد كبيرة في أمريكا جنوب شرق كندا وأصبحت الآن محدودة العدد وتعيش في مناطق قليلة في ولاية أركانساس وأوكلاهوما ونبراسكا وجزيرة رود، كذلك نبات كافي ماورن وهو من فصيلة أشجار البين، وازدهرت صناعتها في جزيرة رود بجنز في دولة مورتيس بالحيط الهندي وفي الشمانيتا انخفض

المرجان وأدى استخدام الصيادين للمتفجرات والسيانيد إلى تدهور الحالة الصحية للمرجان كما أدى استخدام التكنولوجيا الحديثة إلى اصطدام كميات كبيرة من الأسماك فوق طاقة إنتاج المصحات مما أدى بدوره إلى انخفاض معدلات بعض الأنواع مثل القوة ولذلك طالب العلماء بتخصيص مساحات من المحيطات كمحميات طبيعية يحظر فيها الصيد. ويوجد في العالم أكثر من ٤٤٠ مفاعلا نوويا تجاريا تنتج أكثر من ١١ ألف طن من اليورانيوم المستنفد المشع تشكل خطرا يتمثل في حوادث التسرب الإشعاعي وعند استخدامها في غرض أرمائي ويوجد في أمريكا ربع المفاعلات النووية في العالم ويعيش ١٦١ مليون شخص في مدى ٧٥ ميلا في موقع مخازن النفايات على الأرض مع حلول ٢٠١٠ سيتم إرسال نفايات ١٦١ موقعا في ٣٩ ولاية إلى جبل يوكا بولاية نيفادا لدفنها. وقد أدى تغير المناخ والبيئة الطبيعية إلى أن أصبحت أنواع كثيرة من الحيوانات والطيور والنباتات على حافة الانقراض، منها وحيد القرن الذي كان يعيش بأعداد كبيرة في سومطرة والدجلين الصغير المعروف في أسبانيا بالبقرة الصغيرة نسبة إلى عينييه السوداوين الواسعتين

الخضسة الأمريكية

عندما إلى أقل نسبة وقد ساعدت الأنواع التي تم إرسالها إلى الحدائق في انجلترا على إعادة انتشارها، ففي ٢٠٠١ أصبحت بعض الأنواع إلى الجزيرة ليتم تأخير اختفائها. وفي محاولة للحفاظ على الحيوانات والطيور والنباتات النادرة من الانقراض تم تحويل بعض المناطق إلى محميات طبيعية، منها حديقة كروج الوطنية وهي عبارة عن مساحات واسعة من السفانا والشجيرات في جنوب أفريقيا وتضم أكبر عدد من الثدييات في العالم، حديقة ريبسا التي تقع على الحدود بين البانيا واليونان ومقدونيا ويوجد بها أكثر من ١٦٠ نوعا من الطيور، حديقة باهو جاسونين وبها أكثر من ٢٠٠ نوع من الثدييات و٩٠٠ نوع من الطيور و١٢٠ نوع من الفراشات وحديقة تاهاتي الوطنية شمال غربي كندا وحديقة ثيوان الملكية وتقع عند قاع تلال الهمالايا في نيبال وتضم ٥٠ نوعا من الثدييات من بينها وحيد القرن والنمر والتاسيح وثلاث جواراوجو بجمهورية الكونغو وتؤوي أكبر تجمعات الغوريلا والشيمبانزي في العالم.

ΣΑ

المجلد (مايو ٢٠٠٣ م العدد ٣٢٠)

مده حلفاء الملاحين : «تيودور ميمان»

طور جبريرون جاولد فكرة الليزر عام ١٩٥٧م وهي فكرة تعتمد على نظرية البورت اينشتاين في طبيعة الضوء... وصمم العالم (تيودور ميمان) من مواليد ١٩٢٧- أول ليزر عملي عام ١٩٦٠م

جهاز ميمان ولد ضمن الليزر بتقنية بلورية باقوت بالطلاقة من انبوب وماس وقد حقق ايزر ميمان إنجازا مهما رغم انه لم يتجاوز بضعة سنتيمترات طولا.

× العالم الكيماوي الفرنسي الكونت «كلود لوري برتوليه» (١٧٤٨- ١٨٢٢م) تنسب إليه نظريات الاثران للكيماوي والتصليل المزدوج للأحماض وله انشاح في فوائت التفاعلات الكيماوية. حل طار للنفان واكتشف خاصية الانفجار في كلورات اليواسيوم.

رافق هذا العالم نابليون بوناپرت في حملته على مصر من ١٧٩٨م- ١٨٠١م.

× اخترع «جوزيف كايوتي» ورق التواليت الصناعي في الولايات المتحدة الامريكية في ١٨٥٧م. وبمضى وقت طويل قبل الاستعمال الاعلى في فرنسا.. حيث كان يعتبر نوعا متطرفا من الرفاهية.. وبحكى انه في ١٩٠١م أثناء زيارة أحد اباطرة روسيا للعاصمة للفرنسية باريس طلب أحد مرافقي الامبراطور ورق التواليت للتبلاء مطبوعا عليه الشعار الامبراطوري، وراح رجال الدولة يرون ان هذا تصرف غير لائق واعتبروا عن الطلب قبل فوات الأوان.

بالون الفاز

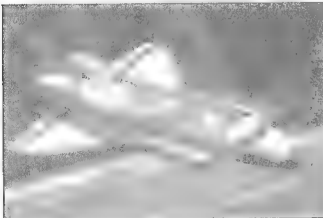
البالون اللقي يقاذ خطف كالهبوط أو التبرصين يميل إلى الزفراع وهناك شاقص يعرف باسم قاضمة أريشميس يفسر إذا يقذف البالون في الهواء.. هذه القاضمة مبنية على أساس ان للناح كلاء أو الهواء ومازس على الجسم المرفوع فيه قوة معناه هذا الجسم مطفوا ويرتفع إلى اعلى هذا معناه انه عندما يوضع جسم في مائع فإن الجسم يطفو إلى اعلى بواسطة قوة تسارعي وزن اللناح الذي ازاحه الجسم وهذا يفسر لماذا يطفو جسمك ورثا عندما تنقل حمام سباحة.. إن البالون اللقي بالغاز يترفع هواء وزنه أكبر من وزن البالون نفسه بالهواء ومن ثم فإن البالون يمارس على البالون قوة طفو تجعله يصعد ويطفو خلال الهواء.



فضائيات

عودة القمر الصناعي ومركبات الفضاء إلى الأرض

عودة القمر الصناعي أو مركبة الفضاء (المركبة) إلى الأرض عملية صعبة ومعقدة بالأخطار والطريقة المثلى للهبوط على سطح الأرض هي استخدام صواريخ كاشجة مائلة في الحجم للصواريخ المستخدمة في إثناء عملية الإطلاق وهذه الصواريخ تزود القمر الصناعي أو مركبة الفضاء بقوة كبح الية (فرامل) طوال طريق هبوطها إلى الأرض كطيف سنمائي لعملية الانطلاق بعد عرقشه بالمقرب ولكن الكبح الذي يعنى تسوء الخط وضع صاروخ ضخم في إنداز لا لتسوء إلا لإنزال مركبة الفضاء على الأرض



إرتفاعها إلى هذا الحد تشع كميات هائلة من الطاقة في الخلال الجوى ويشبه هذا التأثير الحراري التي تشع بها القار من نار مستمرة. على الرغم من ان الهواء الضامل يكتن باردا ولابد ان تكون النزع الساخنة معزولة عزلا حراريا عن القسم الذي يعين فيه طاقم المركبة

شمة طريقة أخرى لتبديد الحرارة تعرف باسم التبرية.. وتعني حقن جزء من الدروع الخارجية للمركبة ويمتص السطح الذي تعرض للتبرية مقدارا كبيرا من الطاقة عندما تنفقت جزئياته بفعل الحرارة الناتجة عن عودة المركبة إلى الغلاف الثانية في الغلاف الجوى..

طريقة ثالثة تعتمد على نقل الحرارة إلى الجو المحيط.. حيث تخلف المركبة وراءها اثرا من الهواء الساخن ويتم نقل الحرارة جزئيا عندما تترى حركة المركبة إلى ان يتخلف وراءها الهواء الساخن المتصاعد من سطحها بل ان مزيدا من الحرارة يتبديد أيضا بفعل موجات الاضطداد التي تولدها سرعة المركبة التي تدفق سرعة الصوت هذه المركبات التي تتباطأ بفعل مقاومة الهواء يكون طرفها الاساسي مسطحا تقريبا ومغطى بمادة تدري أو بلاطات حرارية تكون بمثابة درع يستتدر خلف القسم الذي يعين فيه طاقم المركبة وتوجد خلف هذا القسم منطقة زعائف تحقق الاستقرار الايرونامي.

إعداد:

محمد عبد الرحمن الباسي

قالوا في الحسد..

عن النبي صلى الله عليه وسلم انه قال: «ثالثان في النار الحاسد والمصدق».

وقال الإمام علي بن أبي طالب كرم الله وجهه والحسد حزن لا يزول وبقل هاتم والتمعة على الحسود نعمة وهي على الحاسد نقمة.

ومن عثمان بن عفان رضي الله عنه قوله بيكفيك من الحاسد انه يغتم وقت سريوك.

وقال اخلاطون الحسود ظالم ضمعت ارادته عن انتزاع ما حسد عليه.

وقال الاصمعي ايات رجلا قد بلغ من العمر ١٢٠ سنة فقلت له ما اطول عمرك فقال تركت الحسد فبقيت.

وقال أحمد شوقي اثنان في النار دنيا وأخرة الحاقق والجايد.

وقال أحد الشعراء:

وإذا اردك الله نشر فضيلة طويح اتاح لها لسان حسود..

لولا اشتغال النار فيما جاورت ما كان يعرف طيب عرف النور.

وأخيرا من ترك الحسد والعقد الذي لله في قلبه نور الحكمة والعلم.

مسئلہ تعرفہ!؟

عالم عربي في الكيمياء، مصري الجنسية ولد في السويس ١٨٩٤. انتقلت الأسرة إلى القاهرة في ١٩٠٠. وتعلم هو بدمياط ثم بمصر فدراسة الكيمياء في مدرسة المعلمين العليا وتخرج إلى جامعة المنيا ثم مصرعا على التعليم بالبريد ثم في ١٩١٤ في جامعة المنيا والدراس الثانوية ونظرا لحسرة وادي النيل بالقاهرة والدراسة للدراسة بباب الوادي (حاليا). سافر في بعثة إلى إنجلترا للدراسة فيها على يد سكراتون فحصل على دبلوم الكيمياء والكيمياء B.S.C. ودرجة الدكتوراة في الفلسفة Ph.D. من جامعة إلينوي وانتقل بعد ذلك إلى جامعة كاليفورنيا ثم إلى جامعة لندن. وتوفي من جاسنة نكته الدكتوراه العلمية في عام ١٩٦٨ وأعطى ما كتبه الجامعات البريطانية من درجات في أثناء عمله عمل كدكتور فيبول في جامعة إحصاء بجامعة كراتس والتبصا. هذا عالم في مصر

الصحفي وأنشأ مجلة «العربي» التي لا تزال تولى صدورها، إضافة أنه مارس الكتابة منذ تخريج في دار المعلمين ١٩١٤م وكما تم أمثرون لجنة التناقص والترجمة المقترحة للعدد من المؤلفات العلمية ذات الأسلوب الأدبي الرائع منها «حصة الميكروب» و«بوتاق وأنابيب» وكتاب «المسألة العلمية» وكتاب عن الله في الأراض، وتحرير مجلة الهلال المصرية. من ١٩١٦ إلى ١٩٢٠ رئيس الجمعية الكيميائية المصرية حتى قرب (٢٥ سنة) وكان عضوا بارزا ومجلسها من اللغة العربية بالمقارنة في غير من الجمعيات العلمية والفكرية. وفي رحمة الله في ١٩٧٣.

اصول بديع :

«المخاطبات الكهربائية»

يلتقط المغناطيس بعض الأشياء وقد بينت تجربة العالم هانز كريستيان أورستيد أن السلك الذي يمر فيه تيار كهربائي له نفس التأثير الذي للمغناطيس. فهل يؤدي مرور تيار كهربائي في سلك إلى التقاط أشياء؟ نعم غير أن الأثر المغناطيسي يكون ضعيفا لكن يمكنك عزيمتي القاري أن تصنع مغناطيسا بنفسك.

المغناطيس أصبح أقوى
من السابق وإذا لفتت
السلك حول قطعة
فلولائية بدل لفة على
المسامر الحديدية كان
تلقه مثلا على مفك أو
على سنارة حياكة
المصروف من أمسرت
التيار في السلك لعدة
ثوان فإن القطعة
الفلولائية تصبح
مغناطيسا دائما فيبهده
الطريقة المخفية تصنع
المغناطيسات. لا تجعل
التيار يمر في سلك
مغناطيس الكهرتاني
لاكثر، من عدة ثوان
كل مرة ولا لف أسلاك
البطارية فقد طاقاتها
الكهربائية سرعة.



هوايات متمعة

سيرة كهر بانية لاختبار المعلومات

تصنع لوحة امتحان المعلومات، بمصيلة مصباح صغيرة تضم، عندما يشار إلى الجواب الصحيح، ومثل مصيلة الصباح والبطارية يسلكون وتؤكد أن المصيلة تضم عدد تلامس السلكين من أنزله طرفي الوصل وتتلان وفي نهاية كل منهما مبدئ محث. ثبت مشابك خطافية لتتخذ في لوح خشب، (الكاج) والصق بطاقات الأسئلة والأجوبة فوقها بترتيب عشوائي في عمودين.

هل مشبك كل سؤال ومشبك جوابه يسلك يمر خلف اللوح.. وأن اطلب من أصدقائك أن يختبروا معلوماتهم الفالسي يس مشبك السؤال يسلك ثم يس مشبك الجواب الصحيح بالسلك الآخر يعلق الدائرة الكهربائية فتضمر المصيلة.

زهرة البنفسج

نبات زهري معمر قصير من جنس فيولا (Viola) يزهر في الربيع أما بنفسج الأزهار فنوع من الـ فيولا الإنجليزي جولا أدولونا.. وينقسم الحدائق هجن أو سلالات قد تكون قمرية أو زرقاء أو حمراء أو صفراء أو بيضاء أو خليطا من هذه الألوان والبنفسج مشقوق من هولا ترايكولور كثير من الأنواع تحمل إلى جانب أزهارها النضوجية أزهارا لا تتفتح وتنتج بذورا بعد تلقيح وإخصاب ذاتي..

الطفاولة الدنسا

في ١٩٤٨ يحتل الأمريكي فرنسيس ميلش روجالو جاجا مرزا وبالا لبالي بسلك معننى مصنوع ومطوى بدنان قاعته من السيليكون وتلفقت هذا الابتكار عدة هيئات خصوصا وكالة الفضاء الأمريكية ناسا (NASA). وسلك روجالو في يناير ١٩٦٨ سبل الأمريكي دافنر براة اختراع طائرة ريفية تشبه لجنحة اللبنا التقليدية وبثاقه وأبداه في ١٩٦٤ بطور لجنحة على شكل اللبنا ومعلقة بدرجة أكبر وفي نفس العام ابتكر المهندس الأمريكي تيل مويس جناح على شكل اللبنا واستخدمه ٢٠٠٠ مقرب وفي ١٩٦٨ بطور لجنحة موانع وبشرى بيل بيثين من أن يطلق على اللجنحة بشدة زوق صغور ثم انفصل من الزوق وبطار فوق تمال الحرية الأمريكي.. وأخيرا وبفضل ما قدمه البتكر ديف كبلونر جاءت اللبنا ذات الاتصال الذاتي أى بدون آلة جرح لمل اللجنحة التي كانت تسحب بالريم أصبح الطيران الحر رياضة عالية.

روادارد رائد صناعة واريث الفضاء



منح صواريخ ثبات الاتجاه وفي تطير ذلك باستخدام لجنات ضبط جيروسكوبية خلال السنتات العشر التي قضاها في دورسوله كان يتابع أجراء تجاربه على الأرض أو في الجو بعمل مسرعة وأحدة كل ثلاثة أسابيع.

زخارف القمر

قرا روبرت جودارد، جوب الكواكب الفضة التي يفسحها «فورت جودون ويلز» من الفضاء، وهو طلق كثيرا محال الأرض بيه وبين الأنهار إلى للبرية وكان له من الشفق والدرس من الجود ماجمله أيضا بتر الجية العلمية الأمريكية التي كانت أولى تشلية وكان لهاها أكثر طلبا الخمد وقد بدأ يترك جها في شئون الصواريخ ورحلات الفضاء وهو في السابعة عشرة.. ويوصيا كان يدرس الفيزياء في جامعة كلارك في بورنستر اخذ يعني بأي أنواع الفيزياء يمكن أن يصلح للصواريخ. وبعد اشتراكه مع دين المحروقات الصلبة انتهى إلى الالتقاء بأن مريخا من الأوربيون السائل والأكسجين المحال سيكون الوقود الأفضل ولكن ماتين اللذين

جودارد وجان ستافليو

في فاشنة التجارب.. (أين إقرار، له يزد عد العاملين فذ على سعة أشخاص كانوا خمسة ميكانيكيين بينهم لحدث صواريخ وجودارد غلبت ثم زجعت استركريستين كيركزه الذي تقم بوجهة المصور فرسي والفضى سلطان الحراق التي تشيها مذائق الصواريخ وكانت الصواريخ بدائية الصنع توسع إلى الأناب من عناصر مقترقة جازرة لا كان جودارد يطبق بعض الفحداث من متاجر لبيع الخزونات ثلثي الطيار بقبري بينما كان رجله يطولن خطيا على جوانب

الفرقة ومثاقر القات الرافضية ولعل تيدل السياراد.. فإذا اطلب يدع على ميثاقس لهم أنه قد يزي خدمة ما مثل ساعة ظل أو شقة من طريق يرائي أو شمة لحرارة سبارة أو ميكال صاخبة موانية قديمة سارهاوي أو استخدمه في مهادت لم يطع بملها سائيرة فقد اشترى جودارد ميكال صاخبة موانية فدية من أحد الزارمين ملجري على تنذيات ليجعل ثم برع الاختلال الصاروخ.. كان طيهان أن يقصدا شمار كبير من رقتهم في لروية ومعتقن على إصلاح الصواريخ التي نجحت أي على إصلاحات أن تطير.. أما الصاروخ الذي يحسن من الاختراع وكان مصبرا لتيبة الأول ولكنهم كانوا يخطفون سلما.. فإذا نجحت تجربة أراها لها جهاها فرجت.. وعادوا في الأناب إلى للفر يملعون مسهم صائقي من سلام الصواريخ لدى سقوه.. وكان من المصير إصلاح مله هذه الصواريخ.. وإذا اختصر جودارد أسلوا لاسرراد الصواريخ بطلات الهبوط تخليدا لما يظاها من أدنى.. في مكان الاختراع.. زى جودارد وصماغيه يحطون بصاروخ منظم وعية إلى الصواريخ نظائرا ماسرود المصمم وعين لويونكسكي الميكانيكي والبريت كيهامه إلى العصر الذي انتقلت في ١٩٤٠ للعد الكمي زى الأسفان جودارد يلقى نظرة جديية بواسطة حرب واضمه أصبعه على الفز.. وكان الفرقة الرافلية ثلاث أزرار فقط.. ولعد لإصلاح الصواريخ والثنى لاختراع الصواريخ.. أما اللحات فكان ثلاثا من جودارد عتد الطاريز..

الزحف العشري

لقد كان هذا العالم الأمريكي روبرت منتشنز جودارد رائدا أصيلا مثل قسطنطين تسيليكوسكي في روسيا.. وعرفان أوبريد للثانيا.. بدأ بدراسة الرافضيات النظرية الطيران في الفضاء.. ثم أنكب بعد ذلك على قضيا تصمم الأناب والأجهزة.. وكف على دراسة مشكلة المحركات ومنع الصواريخ من الخط بعضها آخر الأم.

كان جودارد يعمل وحيدا واستعان بالقليل

على مرض هارب موراً في صبال.. رام يهتزم أمام ماوجه له من محلات صمعية ساخرة على مطريره يلزغ الفضاء.. فلهما وصلت مؤسسة سيمسكوفا على يد عالم أعرب رئيسها مرة من هبة أمه بالنتائج كبر جودارد بعد بحث إليه بطريق حول مدى تقدم أبعاته بشأن الرحلات إلى الفضاء فهاجها بالقول إنه لفضاء كواكب سبيدي أقرب كثيرا مما يستطيع أحد صورا ذلك أن يطلع خمسة أميال أو ستة في جونا الأرضي ذلك.

منزعة الصاعقة الرافض

في ١٦ مارس (آذار) ١٩٢٦ كان روبرت جودارد يستعد لاختراع صاروخه ويعد أن انتقلت له الصورة الخمسية التقليدية ثم اشمال الصاروخ بواسطة قنبل بينما كان جودارد يخطو وراء حاجز خشبي وهكذا انطلق أول صاروخ في العالم بسنره يعمل بالوقود السائل.. وكانت مدة طيرانه ثلاثين لاصف الثانية.. وأرتاحة الاقاصي (١٢٠٠ متر) والمسافة التي قطعها (٥٥ متر) أما موقع الهبوط الذي في قرية الأقمه.

في عام ١٩٢٠ تفتش مؤسسة سيمسكوفا المستعبدون في واشنطن لبعث الذي نال في جودارد منحه الرافض الأولى.. تارقات السيف بطلق الاقتراح باستثمار الصواريخ السفر إلى القمر.. أصبح مريخا وأسم جوبل الصاروخ القمري وفتحت جودارد جويونيه تارمة الاقتصادية أتمته بعد بالاتفاق إلى الاعراف التي تدس في الجامعات كل يوم.. وكف سفريه المساعلة بل أصيبت فيها شكاي الناس من الجلية إلى كبت تخليها تجارب جودارد.

الطريق أن أهدى هذه التجارب ١٩٢٦ أعلنت من الفضة مبالغ سيارات الأنساب ورجال البريوس والمصممين في منزة الصاعقة الرافض حيث كان يدرس تجوره.. واشترى أهدى المصمم ملاقا بمتون الصاروخ القمري في ١٩٢٦ بعد خمسة ٣٨٠.٧٩٠٠ ميلية ٢٨٠٠٠٠ كغ بعد ذلك حيزت الرافض جودارد متاية تجاربه على أرضها فتل مفر عبات ١٠ الرفعة الجردا لوجلة (بيل جود) حركة ججهه

الكلمة

شكراً لكم... علمي أجمل تعليقي

الأستاذة الكريمة الأستاذة منى صليحة ومعلمة مساهمة من الورود العدد لسابقة بأجمل تعليق، ولكم تعالوا من عدم خبركم بالمسابقة بينهم على خبرتها ومعلم الخلود على مرقد العلماء يوم ١٥ من صفر

- سامر حسن الشامي - أبو كبير الشرقية
- حارس حسن السعدوي - نكار الشيخ
- خالد بلال فحش - الحلة الكبرى - غربية
- أسماء إبراهيم محطلي - شبراخيت مصرية
- عثمان علي عثمان - المنصورة - مصرية
- عبدالرحمن أحمد الشرنوبلي - حلوان - القاهرة
- مختار أبو سيف - بنها - قلبية
- شهاب الراحمي - زفتي - غربية
- حسام بيومي - أسيوط
- شاذلي السيد عبيد - بورسعيد
- محمود المنصوري - الإسماعيلية
- بامي إبراهيم سليمان - الهرم - جيزة

أدبكم بعلمنا

بسم الصديق حسين محمد حسين من المعلمين والفاهمة بآراء مهم من اللجة والمعلمين بها ومن الذين يساهمون في نهجهم سواء من الكتاب أو المعلمين والمعلمين عليها... إلخ

أشكر أسرة تطوير مجلة العلم للموسوعات القيمة التي تنشر في مجلتكم ونفخ بالمشرك الأستاذ/عبدالمعطي السليموني للموسوعات المهمة التي يكتب فيها والدكتور محمد الشناوي للموسوعات التي يكتب فيها عن البيئة كما إن مقال من مكتبة الإسكندرية شد انتباهي كما نصص بالمشرك المعين الدكتور فوزي الفيضاني لتحدث عن العلم لهم للإنسان وفي الغذاء ونفخ أيضاً بالمشرك المعين الدكتور محمد مصطفى عبدالقالي للموسوعات المهمة التي يعرض لها في كتاباته وكذلك المشرك للأستاذ شوقي الشاذلي وأرجو من سيادتكم الاستمرار في الترجمة والتأليف حيث إن ملامحتهم من معلومات تعمل على زيادة ثقافتنا العلمية والثقافية. ونود أن يكون هناك باب في مجلتكم يوضح ماضيل إلى مجلتكم من رسائل توضح رأيها في الفئات التي تكتب في مجلتكم الموقرة.

العلم : نريد بآراء الأستاذة منى صليحة بالتحقق أو الإثبات وكذا بيان بأن ذلك سيكون في صالح التطوير للمستمرات

تسمية اشتراك العلم

الاسم :	
الهوايات :	

ترسل قيمة الاشتراك بشيك باسم شركة التوزيع المتعددة « اشتراك العلم »

٢١ شارع قصر النيل - القاهرة - ص / ١٢٣٩٣٢١

فاكس / ٥٧٨١٥٥٥ - ٥٧٨١٥١٧

داخل مصر ٢٤ جنيه - داخل محافظات ٣٦ جنيه

في الدول العربية ٤٠ جنيه أو ١٢ دولار

في الدول الأوروبية ٦٠ جنيه أو ٢٠ دولار

التنهات لقدم وتبقى للثة وتحول دون توقف الدم في القدم وتؤدي وجع القدم... كما لصوت على المادة الخضراء (الكافوريل) وجع محض قوي في كل مائة جرام من فاكهتي يوجد جرام واحد من الجوز المسحوق وشرير جراماً من الورد البنية. وإذا تناوينا شارب الخمر أزمات فاضحة فاضحة من له وخفت الشل وأذا خللت أوراني بالشراب وتناوينا أحد أدركه النوم بسرعة فيما يشعر بشدة الشراب. كما يحصل الخليلوب من أصلية شارب الخضرة بوجع الرأس والدوار الذي كثيرا ما يصيبهم في اليوم الثاني.

في العلم كثيرا المصانين بالوجع للصبر وسبب طرح جرمي بواسطة الأديب بطريرك الدولة وشفي جرحها إن كانت مصابة بجراح وإن عصر فاكهتي ينزل الأسهال المسمى وإذا وضعت في مثاقلة على النار وأحمر فيها وتناوينا من كان مصاباً بربو في الفمعة تعلق كثيراً وإذا ريمت فاكهتي في الماء ينطق منها بعد أمد آخرها سخان مطهر قوي بيد الجراني لتنتشر في المكان إلا أن استنشاق هذا البخار صابر المصانين بضعاً لا من شدة حساسية منه.

وأوراني تريل التهاب للعدة والشعر والعطش تنهات المسفرة وتصلح دون التقيؤ. وخماد أوراني يفع للجراثيم ينزل أظفها كما ينزل البثور والعلل البهني ويافع ويافع المصانين

بالكثيرات وتناول حباتي مطبوخة وبضاد أيدان للعداء. وبضادها ينزل رائحة خضراء من القدم. وإذا نتج على الخلد أكثر رائحة وأسرع تنقية وإذا مسحت فاكهتي وخضت بالخل والخل وريشت على العلم حطفتها من قطن وفادس.

ردود

جيدة جداً.. لكننا كلها موجودة بالفعل على صفحات المجلة.. حيث توجد الموسوعات المتنوعة بأسلوب السهل المتعمق الذي يفهمه الأستاذ الأكاديمي والفرائض العادي بالإضافة إلى المسابقات التي تشاغب العقل وأقدام كبار العلماء.

● ريهام السيد - الاسكندرية - أبو كير : من هناك أن تلقى بأن الاسكندرية أصبحت الآن عاصمة الثقافة في مصر ومنطقة الشرق الأوسط.. بل إنها أصبحت من العواصم المتنامية علمياً وثقافياً على مستوى العالم كله.. أمهم أن نحافظ على هذا التقدم الحضاري.

● عمام شعبان عبدالستار - كلية التربية - جامعة المنوفية : التعليم الجامعي تطور كثيراً.. حيث تم التخلص من المناهج العقيمة وإدخال مناهج حديثة جداً تسير العصر.. مع إرسال الأستاذة في بعثات إلى الخارج لكي يتمرفوا على كل ما هو جديد في تخصصاتهم.. وبالتالي عليك الاجتهاد والتفوق حتى تتخرج وتقدم إلى هؤلاء الذين لا هدف لهم إلا التطوير والتحديث في التعليم الجامعي بشكل خاص والتعليم العام بشكل عام.

● إيمان سعد - كلية التجارة - جامعة القاهرة : استكمال الدراسات العليا بالخارج له أسس ونظم متبعة في كل جامعة وكلية.. وبالتالي عليك التقدم

الصديق الكالم منير لكير عازز من العوامية بسوهاج.. بعث برسالة طويلة عن الكزبرة.. يتخيل فيها حواراً بينه وبين هذا العجب.. حيث قيل مسوالاً وترك الكزبرة تجيب.. وتحدث عن أهميتها وفوائدها المتعددة بالنسبة للإنسان وكيف أنها علاج شفاف من الكثير من الأمراض.

ترك الكزبرة.. تحدثت عن نفسها.. تقول.. أنا مطهر قوي أيد الجراثيم.. وأخلل البهجة والسورور على نفس وقاب كل من يتناولني فوشير بالمصانين والمتحفظان والارتياح والهدوء المستمر.. كما فتى أقوى قلب والنج والنع كثر وأوراني المصانين بشفقتك القلب والسرور والافئاد والحالات الحمضية.. معظم خواصى متوفرة في أوراني وللكثير المعرفة باسم حب الكزبرة أو حب الجبلخان.. ولكن الأضرار في تناولها خطر وشعر ومرض للأشخاص إلى ردة الكمية الجاز الاستفاد من أوراني ٢٥ جراماً ومن يدري ٤ جرامات ولو تناول أحد أكثر من هذه الكمية يهلك إلى نوم عميق.. الأضرار في تناولها يوجد للمصانين ولكنه في اللسان ويصعب الذكارة لذا لا نأخذهم من الأضرار في أمانات من أفضل مقلو للعدة والفصل ماض للعداء.. يزيد الشهية ويطلع الفارزات.. يزيد تعلق عرق الجسم وأكثر مانتفع من بوري في تقوية جهاز الهضم بتدبير (١٠ - ٢٠) من الماء.

كما لصوت على فيتامين (ب) والمضغمة بمصوري تريل

ردود

● سامي محمد الشريف - الإسماعيلية : الوصول إلى الخضراء لم يكن أسراً سهلاً ولم يحدث في يوم وأيلة بل بدأ بمحاولات امتدت عبر عدة قرون حتى نجح الإنسان في هذه المهمة التي افتادت كثيراً في حياته على الأرض.

● أحمد وحيد محمود البرامسي - كلية العلوم جامعة طنطا : التدرب في الأماكن التي بعثت بها يتطلب مرافقة من كليات أولاً وموافقة أخرى من الشائمن على هذه الجهات أما بالنسبة لناؤوننا فهي جميعها في القاهرة الكبرى.

● محمد عوض عبدالقالي - قلين - كفر الشيخ : الأفكار التي بعثت بها

رد من قارئ

أطفالنا والانيميا

بعت القارئ: حسين عبدالفتاح - من بني سويف رداً تعليقاً على ما تم نشره من مقبرة عن أن الانيميا ليست منتشرة في المدارس الابتدائية بإذات قال فيه: إنه ولأسف فإن انتشار الانيميا نسبة تبلغ ٤٢٪ بين أطفال المدارس ويرجع إلى نقص الغذاء في مرحلة ما قبل المدرسة ومرحلة المدرسة أيضاً وهذا يرجع إلى دور الأم في رعاية أبنائها أولاً وأخيراً

القول

منذ عشرات السنين ونحن نتغنى بالقولمية العربية وطلابنا كثيراً بشيورة إنشاء كيانات عربية تجميعاً - مستقلاً - سياسياً واقتصادياً.. لكن كل الشعارات والمطالبات نعتت أراج الرياح.. ولم يبق أماناً سوى المستقبل وعلى الانتفاع حول العقل المستنير والفكره والابتكره. ومن ثم فأننا افترض إنشاء مجلس أعلى للعلوم العربية والإسلامية يضم في عضويته عشرات العلماء من مختلف الاتجاهات وأفرع العلوم بالإضافة إلى العلماء العرب في الخارج وفي مقدمتهم: د. أحمد زويل الحاصل على جائزة نوبل في الكيمياء، د. فاروق الباز العالم المصري البارز في العالم العربي وخبراً من العلماء في مصر والأمة العربية. هذا المجلس يكون دوره الانشطه للتحصيه التعليميه الكبرى في كل الفروع العلميه والتي تضمن أن تبدأ بتوحيد المناهج الدراسه الجامعيه وتطويرها بما يتشعب مع روح العصر.. ثم يصل الأمر إلى بناء مستقبل عربي علمي الفضائيات وإنشاء وكالة فضاء عربيه ومهاجر نوبل عربي يجيش عربي موهب يستطيع أن يعل كل الكسبيات العربيه والإسلاميه.. إن انتم بهذا الاقتراح وأنتمى أن يتحقق من أجل مستقبل على أفضل لكل امتنا العربيه.

فندي صلاح الدين مسعود
زقني - غريبه

أضاف: أن الغذاء يلعب دوراً هاماً في صحة الإنسان وتلعب به إلى درجة كبيرة حتى أصبح هناك مقولة علمية هي: أن الإنسان هو ما يتوكله من الغذاء. هو كل شيء للإنسان ومن ثم تختلف الاحتياجات الغذائية باختلاف الأعمار.. فونيفتها في مرحلة الطفولة تتزايد نظراً لزيادة معدلات النمو خاصة في سن ما قبل السابعة ثم في مرحلة المراهقة.. وهناك

اختلافات فردية في معدلات النمو وكذا في الاحتياجات الغذائية إلا أنه فإن الاحتياجات يجب استيفائها عن طريق احتواء الغذاء على المجموعات الغذائية والمتنوعة في الألوان واللحم والحبوب والفواكه والخضروات.. كما يجب تناولها على الزيوت والدهون. إن النقص الغذائي يسبب الكثير من الأمراض منها نقص البروتين والسمراوت.. يؤدي إلى الضعف العام في الجسم. لذلك المني إنتاج غذاء متكامل لأطفالنا لخصائهم من الانيميا الفاقته التي تؤثر على كل شيء في أجسامهم بدلاً من السمكوت الذي تقدمه المدارس عدة أيام لهؤلاء الصغار.

سعيد الشنوني
المخوفه

يكون إلا بانتفاضة علمية لكل هذه الشعوب. سامي علواني - شعبن للكوم مخوفه: تنسحب كيمياء مما وصلت إليه الدولة الأوربية من تقدم ونحن لا نزال مهلك سر.. رغم أننا الذين علمناهم أصول العلوم والفنون والطب والهندسة.. وبمصرأه نحن مملك في هذا الشعب.. لأن الإنسان الأوربي لا يزيد كداه عن الإنسان العربي لكن المشكلة في عدم ثقافتنا بأنفسنا وبناتنا قارون على التصدي والتفريق إلى اتحت لنا نفس القنومات والامكانيات التي نتاح لهؤلاء والدليل على ذلك أنه لو: عاشر واحد من وسط هؤلاء فتجرب وتوق عليهم والأثلة كثيرة وفي مقدمتهم د. أحمد زويل الفائز بجائزة نوبل ود. فاروق الباز عالم الفضاء الشهير وغيرهما من العلماء الكواكب. منى عبدالوهاب فتح الله - للزاوية الصراة - القاهرة: تطوير المناطق العشوائية بالعاصمة ليس على المستوى المطلوب ولا يقوم على تخطيط علمي سليم والدليل أنهم يهتمون بالشوارع الرئيسية فقط ويتركون الشوارع الضيقة والحرارى بلا أية خدمات. السيد متولى شبيب - الشرقية: أماً بل مصيداً للجم.. وفي انتظار مساهماتك ورسانك المتقنة.

أنت تسأل والعالم يجيب

مكتبه الإخبارية

● حسن فتحي عبدقادر من لمانيا القاهرة - يسأل عن: تاريخ مكتبة الإسكندرية القديمة وكيف ألفتها وأنتي بيات حتى عادت لتتلا على شاطئ عروس البحر الأبيض المتوسط!

●● تأسست مكتبة الإسكندرية ٢٢٢ قبل الميلاد وقد أنشأها الإسكندر الأكبر على أثر فوزه بامصر وأقام بها حتى أصبحت لمكتبة واحدة من أكبر من البحر الأبيض المتوسط زكراً.. وقد غلب عليها الطابع اليوناني خاصة بعد أن تواتر لسمية للجامعتين سقالة لجوسم أحد أعمان الإسكندر والذي أسسه بزياد الحكم بعد موت الإسكندر وكان معظم سكان اليونانيون.. وقد أراد بطليموس الأول وابنه بطليموس الثاني جعل مصر جزءاً مستقلاً عن ابراطورية الإسكندر وأصبح يريق الثقافة اليونانية عليها.. لذلك قام بطليموس الأول بأشياء أول مكتبة عام ٢٨٨ قبل الميلاد وجعل من مصر مركزاً للثقافة والحضارة وقد كان الأساس أن تكون المكتبة أكاديمية علمية تحتلها إبيكار العلماء والمفكرين ثم سرعان ما توارف بفضل جهود هؤلاء العلماء لذلك

أكدت بعض الروايات.. أن بطليموس الأول أقر مكتبة لاسرار

زكراً.. وأيضاً أضاف أن معظم هؤلاء جميع الكتب في المكتبة القديمة وقد كان تل للطفوليات وأحد من الأنشطة الرئيسية للعالمين في المكتبة

تعتبر مكتبة الإسكندرية القديمة من أطلعت مكتبات العالم حيث احتوت على أكثر من نصف مليون كتاباً باللغة يونانية وبرقية واحدة كانت تضم مؤلفاً واحداً أو عدة مؤلفات.. وأول صديق على يد بطليموس فيمصر سنة ٤٨ قبل الميلاد خلال عهد بطليموس الإسكندرية.. شهدت المكتبة استعمالاً متزايداً في القرنين الثالث والرابع الميلاديين.. ثم حرق متبقي منها في السرايوس سنة ٣٩٠ وكان ذلك قبل دخول عمرو بن العاص مصر بكثر من ٢٥ عاماً.. وفي القرن من سرور أكثر من ١٠٠ سنة في انتظار المكتبة فإن تطورها على العلماء والمفكرين على أنها ريفاً معاً في القرنين حتى يومنا هذا على اعتبار أنها كانت مركزاً للإشراح للفكر والعلمي الذي غير مسار الفكر الإنساني

وبعض القرون.. ولم تنس الحضارة المصرية هذه المكتبة العريقة.. حتى بدأ التفكير في بنائها من جديد كمرص حضاري عريق وكبير.. وبالرغم من أنه قرأه مصري خالص إلا أن معظم بلدان الجريدة.. والحاصل أنه قبل ثلاثين من بعد الميلاد والثقافة والحضارة الإنسانية.

والتيك الجديدة تتم بين البحر ومجمع الكليات النظرية بجامعة الإسكندرية في منطقة الشرايوس وتطل واجهتها الشمالية على البحر ويبلغ عرضها ١١٠ طاقماً بمساحة ٨٠٠٠ متر مربعاً.. كما وصل ارتفاعها إلى ٢٢ طراً.. وأبانيه تقيم فكره على فكرة شروق الشمس كرمز للاستنارة والبرية.. ويبدو أن فكرة شروق الشمس رويحت بها سر من اجرائيات الرواية صحت عليه ١٢٠ أجيالاً من أجيال المكتبة في العصور الحديثة والقديم كرمز للتواصل بين الحضارات والثقافات. تضم المكتبة الجديدة - التي تعتبر مجمعا للمكتبات - مكتبة الرئيسية كمكتبة مستقلة للكتاب والكتب الإلكترونية والأطراف والتخصصية بجانب معهد دول للدراسات والبحوث ومتحف العلوم وأجناس المخطوطات وآلات المكتبات وأجناس متحف من الدبال إلى الكتاب ويعود دول المكتبة الكلاسيكية وأجناس الأحياء القسط ومركز دولي للمؤتمرات ومخازن للخرائط. المكتبة الجديدة تصل إلى نظام دم لتتفحصها أمام الناس.. وفي خريفها وسوقها ومركز العلم والمعرفة الألات من حصى علم في العالم بالإضافة إلى العلماء البارزين من كل دول العالم.

بطلب للمكتبة وسوف تجدون كل تعاون
فندي عبدالله الصمودي - الرادى الجديد:
أقامه المناطق الزراعية الخالية من المبيدات الكيماوية أصبح اتجاه عالمياً بعدما أصابته هذه المبيدات من يتناول الخضروات والفواكه أو حتى أية معاصيل بأخطر الأمراض السرطانية. ولذلك تهتم الدولة بإنشاء هذه المناطق من أجل إنتاج معاصيل بدون كيبيرويات.. وطبعاً يأتي في مقدمتها دوركم التي بدأ اتجاهها يفرز الأسواق. إبراهيم أشرف - مصر القديمة:
لنا سجة اختصاص في مسالة الابتكارات.. وعليك التحدث بالمشاعر إلى مكتب براءات الاختراع باكاكومية البحث العلمى والتكنولوجيا.. وسوف تكون في رعاية وإهتمام. ندى عمرو - كلية المعاصير جامعة القاهرة:
نعم المستقبل للمسابقات.. ولذلك فإن سلاح كل طالب مطالبه يجب أن يكون الكمبيوتر مع اللغة. حلي مكيان الموصلى إلى العالمية:
● سناء خليفة - فيرا الخمية:
رسالتك غير واضحة.. في انتظار رسالة أخرى تكون مفهومة حتى يتسنى نشرها. محمد عبدالمنصف الراوى - الهرم:
التخلف العلمى الذى تتمتع به بعض الشعوب في الشرق الأوسط وأفريقيا وأسما مسئولة الجميع سواء الحكومات أو الشعب أنفسهم.. والحق أن

تقنيات مناسيب المياه

ترجع التقنيات الكبيرة مناسيب المياه في بحيرة السد العالي صعوداً وهبوطاً إلى التخزين في قبة الخزانة للتوسطنهر النيل عند أسوان أقل فترة زمنية صغيرة كانت أم كبيرة من ٨٤ مليار م^٣/سنة وهي قيمة الإيراد للتوسطنهر النيل من الفترة (١٩٠٠ - ١٩٥٩) التي تم مع حساب حسنتها المالية المقررة بـ ٥٥ مليار م^٣/سنة التي نستعملها كاملة من بحيرة السد العالي على عام.

بقلم: د. فكري نجيب السيد للهدى القوي لعلوم البحار والمصايد

بـ ٨٤ مليار م^٣/سنة أو حول هذا الرقم كما هو الحال في الفترة من (١٩٦٠ - ١٩٦٩) التي يقترن فيها الإيراد للتوسطنهر النيل كل ١٠ سنوات من ٨٤ مليار م^٣/سنة
تجاً - الإيراد للتوسطنهر النيل في الفترة من (٢٠٠١ - ٢٠١٠) يال التي تعاقب فيها إيرادات لنهر النيل من ٨٤ مليار م^٣/سنة. على إحصائيات الإيراد للتوسطنهر النيل في الفترة (١٩٦١ - ١٩٦٩) بـ ٨٤ مليار م^٣/سنة وهو ما يتركه أكثر من مصدر على اعتبار أن هذا الإيراد سيظل ثابتاً مع هذا للدخل على مدى قرن من الزمن أي على عام ٢٠١٠، لأنه من المحتمل أن يال الإيراد للتوسطنهر النيل في الفترة القادمة حتى عام ٢٠١٠ من ٨٤ مليار م^٣/سنة ينضف لغيره الذي زاد فيه على فترة (١٩٦١ - ٢٠٠٢) التي تغطيها إيرادات خزانة الإيراد للتوسطنهر بـ ٨٤ مليار م^٣/سنة والتي تلتها إيراداتها بصرف مشروعات الريارات من الأمطار المائية من المياه في منشآتها، توكش الأربعة والبحر الأبيض المتوسط بين ارتفاعات التلال منها، كما تغطي أراضيها بصرف المياه الزائدة من مشروعاتها ١٢٩ مليار م^٣ استغلال موسم الفيضان الذي يبدأ في أول أغسطس من كل عام لئلا لحالة جسم السد الأعلى ومنع من أي فيضان له مشكل. ثلثاً - زيادة الإيراد للتوسطنهر النيل في الفترة من (٢٠٠١ -

في فترة العشر السنوات (١٨٨١ - ١٩٩٠) انخفض الإيراد للتوسطنهر النيل فيها من ٨٤ مليار م^٣/سنة فلتخلف مع مشروعات المياه في بحيرة السد العالي حتى وصل إلى أدناه عند مشروعات ١٤٨ مليار م^٣ إنشاء السد العالي في صيف ١٩٧٧ مثلاً من مشروعات ١٤٧ مليار م^٣ الذي لا يسمح عند تصريف المياه خلف السد العالي وقد أدى هذا الانخفاض في مشروعات المياه إلى سحب الخزون من بحيرة السد العالي إلى أن بلغ للفيضان حوالي ٦.٨ مليار م^٣ بعد أن كان ٨١ مليار م^٣ عام ١٩٧٩.
في فترة العشر السنوات (١٩٩١ - ٢٠٠٠) زاد الإيراد للتوسطنهر النيل فيها من ٨٤ مليار م^٣/سنة فلتخلف مع مشروعات المياه في بحيرة السد العالي حتى وصل إلى القصاصة عند ١٨١.٦ مليار م^٣ إنشاء السد العالي في صيف ١٩٩٩ مثلاً من الحد الذي لا يسمح وهذه وتحتسب للمياه بصرفه السد العالي والقرب بـ ١٨٢ مليار م^٣.
مع تغير إيرادات نهر النيل في فترة ١٥ عاماً السابقة بين التي بدت ٤٢ مليار م^٣/سنة وأقصى حد ١٥٠ مليار م^٣/سنة مع غيبيات نيلان دول حوض النيل في الترويض الكاشل لغير النيل من الفيضان إلى اللصايات من الحد المسموح لتصرف مشروعات مناسيب المياه في بحيرة السد العالي في فترة العشر السنوات (٢٠٠١ - ٢٠١٠) وأنه من القسوي العمل على تفتيح مع هذه الاحتمالات الثلاثة للمياه كما يحقق كبره كمال اقتصادي منها وبما لا يفهم من كبره في الواقع وتقلل للفيضانات المائية للزراعة وما يال في نفس الوقت من مناسيب المياه في بحيرة السد العالي -
أولاً - الإيراد للتوسطنهر النيل في الفترة من (٢٠٠١ - ٢٠١٠) يشر

بأقلامكم

اكتشاف غاز الأوزون

الأوزون هو الغاز الذي يتسبب في تدمير طبقة الأوزون في الغلاف الهوائي لبعض الغازات الصغيرة جداً.

عرف الإنسان منذ عدة سنوات أهمية طبقة غاز الأوزون للحياة على سطح الأرض وبالرغم من صغر كمية غاز الأوزون الكلية لكنها تحمي الإنسان وكل الكائنات الحية من أخطار الأشعة فوق البنفسجية.

في بداية عام ١٨٨٠م اكتشف العالم هارنلي وجود غاز الأوزون في حوض الأرض، واستنتج أن هذا الغاز يتمتع بالخواص الفوق بنفسجية العارفة القائلة للكائنات الحية. وفي عام ١٩٢٠م تمكن العالمان فاربر وريسون من قياس الكمية الكلية لغاز الأوزون في عمود من الهواء الجوي ارتفاعه قد يصل إلى ١٠٠٠ متر وساحته متغيرة وأحد مستلزمات كبره على معدل الضغط ودرجة الحرارة وقد أن هذه الكمية ٣ ميليلترات تقريباً أو ٣٠٠ وحدة من وحدات دويسون.

في عام ١٩٢٩م استطاع العالم جوزيف ميسرلة التوزيع الراسمي لغاز الأوزون في الجو وحدد الارتفاع الذي عنده توجد النهاية القصوى لتراكيز غاز الأوزون كما أنه توصل إلى أن الكمية الكلية لغاز الأوزون تتغير بتغير ارتفاع الشمس في السماء وتوصل إلى هذه المعلومات من طريق التحليل الرياضي النظري وعلى المصمق فقد تم تطوير تحسين هذه النتائج في الفترة الزمنية ما بين ١٩٢٠ - ١٩٤٠م.

وفي عام ١٩٢٩م أنشأ تم معرفة الكمية الكلية لغاز الأوزون عن طريق الأرصاد فقد قام العالم دويسون وبناء على جهاز لهذا الغرض وسمى للجهاز بإسمه دويسون الجسدي أنه نظرية لقياس الطيف. وفي ١٩٥٠م ظهرت أجهزة أخرى لقياس الكمية الكلية لغاز الأوزون بفضل مشيت على سطح الأرض وبمعضها الأخر مضمحل على مناظير والصار صناعية وأجهزة القياس المحمولة على منطازير تنحصر بصورة عامة كمية الهواء التي تطير فيها. أما الأجهزة الصناعية فيمكنها حمل بعض الأجهزة الأرضية التي يمكن استخدامها في قياس سمك الطبقة، وصاحبة أجهزة هذا السمك يحدد دويسون وأن أصبحت طريقة قياس كمية الأوزون معروفة كما أنه يمكن استخدامها في عملية التنبؤ بالآثار الجوية.

تصير السيد عبد السيد
الفرقة الثانية - طيبة وكيمياء
علوم - الزقازيق

نقل الأعضاء

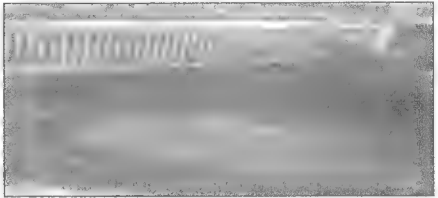
خلق الأعضاء والأنسجة نعمة من نعم الله على البشر. مكنتنا بها سبحانه وتعالى من عمل ما يشبه الأمانة لنجسم البشري تماماً كما نعمل بالمكنات ويتم نقل الأعضاء إما من شخص حي أو من شخص ميت تتاحه معروفة فوائده مؤكدة، بعضها سهل وميسر ولا يختلف عليه أحد وبعضها يواجهه أفعال اجتماعية خطيرة، ومن الناحية التقنية فإن نقل الأعضاء أو الأنسجة جميعه (عدا قرنية العين) تقريباً، يحتاج إلى تحاليل معقدة للتأكد من مطابقتها بين المتبرع والمستفيد. بعدها يستقر في مكانه الجديد ليقيم بالنور الذي حده الله له.

(١) - أولاً النقل من الأحياء - فمن هذه العمليات عملية نقل الدم وهو معروف وشائع. كذلك نقل الكبد ونخاع العظم، والتبرع وغالباً ما يتم من الأقارب أو من غير الأقارب بعد الإتياء بمكالفة أو مدية وليس عن طريق البع والشرار لأن بيع الأعضاء وشرهاا صرم شريعاً.

في الآونة الأخيرة ومع اختلاف الزمن وضعت القيم الأخلاقية على اليد البشري. حدثت عمليات زرع أجزاء من أشخاص منطازير غرف العمليات لأجزاء جراحات لا صلة لها بالقالب المرسوم، كذلك تم اختلاف أطبال ورائفهم وتوزيعهم لسرقة الكلى منهم. وتعد تلك الجرائم بقصة وبوريوس. ومن الشكالك التي أحتدم الجدل حولها، نقل الخصية من رجل سليم إلى رجل عجول لأن كل يعني أن للفرد سيحدث (علياً) من شخص آخر غير القالب مختلف عنه في الخلايا والصفات الوراثية (أي نوع من الرنا وتعدد الأزواج) وربما يكون الجدل أقل حدة عند نقل المبيض Ovary من عدة أنثى لآلة سيكون شكلاً من أشكال تعدد الزوجات لكن بلا ترخيص شرعي.

حسين عبد الناصر حسن
صديلة الزقازيق
اسيوط الغنابلى شرق

سأه في بحيرة الأسد العالي



بحيرة ناصح

١٠٠ من ٨٤ مليار م^٣/سنة، وذلك في حالة تكرار الآبار للتوسط لهر النيل في فترة الأربعين عاماً من (١٩٦٠ - ١٩٧١) التي تلتها إيرادات عالية فوق الآبار للتوسط لتقدر بـ ٨٤ مليار م^٣/سنة وفي حالة أيضاً استجابة الله تبارك وتعالى للذي له بحيرة الأسد العالي الطبيعية لطبيعتها بصمم. مياه النيل في بحيرة الأسد العالي (بناك مصر المائي) ككثر احتياجاتنا للتأدية التي تطلبها الزراعة المسكينة وذلك بعد أن عجزت مصفاة المياه للفترة بـ ٥٠ مليار م^٣/سنة للصعد الرئيسي للمياه في مصر من البوابا مهابلات الفرد من الزلزال أن يصل تصيب الفرد من بقل من حد للفرد للتي للقدروا بياض بتقدير ١٠٠٠ م^٣/سنة والذي يقتض من الفرات مع كل زيادة سكانية

إن التغيرات الكثيرة لتأسيب المياه في بحيرة الأسد العالي والتأدية من تذبذب معدلات هطول الأمطار في مناطق النيل أو القابضة من استمرار صعب حصصا للمياه كاملة والقدرة بـ ٥٠٠ مليار م^٣/سنة في انخفاض من زيادة الآبار للتوسط لتتوسط النيل كل فترة زمنية عن ٨٤ مليار م^٣/سنة لتحتاج في تهييب، وترويض لمحلية مصر من كوارث شبح المياه التي تهدد بالتصحر والجفاف ومن غوائل الفيضانات العالية التي قد تهدد بعض المناطق بالدمار والتخريب الذي من الانتفاع من مياه النيل المنصرفة في منخفضات ترشكو وفي البحر الأبيض المتوسط لأوجهها تنص مصر للتي للزرايين مع الفرات وقناج من زيادة عدد السكان على نفس مواردها المائية الكلية الطبيعية للتأدية للتجدة غير التجدة والتأدية غير التجدة.

كوكبات

- كوكبة الأبرهوية - واحدة من أشهر التجمعات النجمية وهي تصور أسطورة أميرة فينيان التي قذبت في مسخرة لتقدم كقرابين لربش البحر ولكن اقتدما الجبل (Perseus) والكوكبة تحتوى على أهم أقرب الجوارث إليها وهي مجرة الأبرهوية وفي مجرة حلزونية تشبه مجرة درب التبانة ولكن أكبر منها
- برج السرطان - تصنف في علم الأساطير اليوناني حوربان السرطان الذي سحق تحت الثام جيش هيرال أثناء معركة مع الهيراب عبدة الترويس. نمر الشمس سارحاً خلال حدوده هي الكوكبة في الفترة من ٢٠ يناير إلى ١٠ أغسطس
- كوكبة ذات الكرسي - تصنف ملكة أسطورة كانت سميكة السمعة تجلس على كرسي العرش وهي تلعب في شعرها عيطرة أياها
- ريج هذه الكوكبة وابنتها تمثلا الكركبان لجابوتلان لها قنفايس وأندروميديا.
- الجوزاء - تمثل صبيانا مع كلابه (التي تمثلهم نجوم كوكبي، الكلب الأكبر والأصغر) عند الأمام. في الأساطير اليونانية يمثل لجزءا ابن أله البحر الذي اقترض أمانات نتيجة لسمه عتري.
- في قصة أخرى تملك وقد اختار بصمم من أحواليك (بات) (أشهر) التي تملكهم مجموعة النجوم المجاورة لبرج الذور ومع دوران الليل يبدو كوكب يتقدمه غير السماء
- الترس - تقع بين برج العقرب والجدي وهي تصنف (Crotus) ابن أله اليوناني (Pain) (وهو ألقب بـ لفرع) وتصنف وهو يصوب سهم قوسه تجاه أقرب النجوم لكوكبة برج العقرب
- النور - تمثل النور الذي تحول إليه أله اليوناني ربيس ليخطب أميرة أوروبية من صبيها فوق ظهره في البرج الذي يصنف وهو يصوب كوكب كوكبة تمثل نصف الأرض من جسم النور الذي يرى من فوق أوج البحر
- القزواء - تقع من كوكبي برج الأسد والميزان شمال أله العدالة اليوناني (Dike) في أله القز (Demeter)
- نيس الشمس حالها في الفترة من ١٦ سبتمبر إلى ٣١ أكتوبر
- كوكبة القيثارة (Lyra) - تقع في سماء الكرة الشمالية بين كوكبي تشجاعة وهلال وهي تصنف ألويسيف اليوناني (Orpheus) يسير على القيثارة أما الكوكبين قرب الكواكب يصومون هذه كوكبة باللاك
- كوكبة الدلفين - ترتبط هذه الكوكبة بسطرونج يونانيين اثنين: ألويسيف (Poseidon) والدلفين ليحضر حورية البحر (Amphitrite) لكي يترجها
- الشاذية - تقدم الدلفان الشاذية والسيروم (Arion) من صمعة حلمته على سطح السفينة
- فنطرس - تقع في جانب بحيرة درب التبانة والفنطرس في علم الأساطير اليوناني هي حوربان نصبة العنبري إيسان وأسفل حصار وكان عدواً ومطبا لذرية الأوبة
- عابدة جاد - عابدة جاد هي كوكبة صمعد - الشمس جيوولوجيا كوكبة العلوم - قسم جيولوجيا كوكبة العلوم - جامعة ألبانيا

اختراعات ومخترعون

- ألياروسن تورتشيلي - إيطاليا - ١٦٣٤
- جالبو المصاغة فرانك - أمريكا - ١٧٢٦
- المسيرة البخارية كرونو - فرنسا - ١٧٧٠
- اكتشافات الآلات روتزفورد - إنجلترا - ١٧٧٢
- اكتشاف الأكسجين بريستلي - إنجلترا - ١٧٧٤
- مسكينة لصنع الفرق رويس - فرنسا - ١٧٨٨
- القابضة الكوكبية فونا - أمريكا - ١٨٠٠
- القابضة فولان - أمريكا - ١٨٠١
- التصوير الشمسي بيان - فرنسا - ١٨٢٤
- اكتشاف الألوينوميم فولر - ألمانيا - ١٨٢٧
- لصعد أوتيس - أمريكا - ١٨٥٢
- أول بزل للظف ذرك - أمريكا - ١٨٥٩
- أله الكتابة شولز رسول - أمريكا - ١٨٦٧
- الدينامو جرام - بليكا - ١٨٦٨
- الترجمة لوبوس - إنجلترا - ١٨٨٠
- المسيرة المصورة ولاندا - فرنسا - ١٨٨٢
- التصوير اللقن طومبار أخوان - فرنسا - ١٩٠٤
- الفاغ ضد الماء كلمنت ويكران - فرنسا - ١٩٢٠
- التلفزيون ميكلان - أمريكا - ١٩٢٥
- التلفزيون - شادوك - إنجلترا - ١٩٢٥
- خايسه عبدالرزاق احمد
- كوم البركة - نقر الدوار - البحيرة

دودة الحرير

إن دودة الحرير Silk worm تفرز خيطاً حريرياً من طريق غددها لتأدية Salivary gland لكي تهيئ شريطة تحول نير إلى عذراء، ولها الأعران أهمية اقتصادية كبرى إذ أن كمية الحرير الطبيعي silk natural الذي تنتجه دودة الحرير في العالم تتراوح بين ٥٠ إلى ١٠٠ مليون كيل وولم حوالي ٢٥٠٠ شريطة لتاج واحد من الحرير، وتكون كل شريطة من خيط طويل غير متقطع يبلغ طوله في المتوسط ١٠٠٠ قدم، بالرغم من الطبيعة الباردة أن تخرج من الشريطة فإن هذا الخيط الطويل ينتفخ إلى قطع صغيرة عديدة النعم، وبذلك يجب قتل البرقات أو العذاري لخلل الشريطة بوضعها في ماء ساخن أو تعريض بخار عليها، أو بتعريضها لدرجة حرارة عالية

ومن العلوم أن أنواعاً كثيرة من يرقات (حشرية) الأنجدة تفرز سرائق حريرية ولكن مصانع الحرير الطبيعي لا تعتمد إلا على دودة الحرير Bombyx Moti لسهولة تربيتها في المنزل كما أنه يمكن فك خيط الشريطة بسهولة

محمد الشافعي أحمد الشافعي
كلية العلوم - جامعة ألبانيا

«وفي أنفسكم أفلا تبصرون»

المفسرين لا تزيه على ١٠٠ مء ولأن أن تتخيل هذه المساحة الصغيرة مع مقاييس وزن الإنسان ٩٠٠ كغرام فيسبب الضغط الذي يتركه الجسم على الأرض ٩٠٠ م٣، أما أثناء الخوض فيمسك هذا الزخم إلى ثلاثة أضعافه وفي حالة القفز من ارتفاع ٩٠٠ كغرام يترفع منه الضغط إلى ستة أضعاف ليصبح ٩٠٠ م٣، وهو قسمة أجهاد عالية جداً، وهذه الزيادة في الضغط ناتجة عن Impact Loads، قوة الصدم، ولأن ذلك لا أن تقل بمعدل ٩٠٠ الكيلو في كتاب «دولي» انتكس ألبا تصويره ٢١ ألقابيات وأيضاً رئيساً مسطوي ألبا في الألقاب وفي أنفسهم حتى يتبين لهم أنه القل ٢٠٠٠ م٣، فمست.

محمد حمدان إبراهيم
هندسة المصنوعة

إن جسم الإنسان مليء بالمحركات والآلات ويرشدها الله لتتذكر في هذه الآيات المعجزة قدر الله من رزقه ومن هذه الآيات في جسم الإنسان «الزرك» وهي عبارة عن وصلة مفصلية تصل بين عظمة الـ Femur وعظمة الـ Tibia يوجد في نهاية كل منهما غضروف Cartilage، يعمل على امتصاص الصدمات ويصمّر بين هذه الغضاريف غشاء به سائل للترطيب يسمى synovial Fluid، ومن الغريب أنه عند أطراف الـ Cartilage يوجد استسباب يعمل ويثقب عنه وجود Film من هذا السائل أثناء الحشي ويسمى «Hydrodynamic» ويعمل هذا على تقليل الاحتكاك بصورة كبيرة جداً، ومن حيث التحميل نجد أن مساحة التلامس بين

فريد

● عمري ٥٢ سنة وأتعرض للقي الدموي نتيجة الإصابة بمرض الكبد. وحالياً أتناول العلاج للذي قرره لي الأطباء. أريد معرفة الأسباب التي تؤدي إلى نزف قهواً وكيف يمكن علاجه؟
س. م. - الشرقية

داخلها. كما أن احتقان الكبد، الخاضع للمعدة يعتبر أهم سبب لوجود الدوالي. قال إن دوالي المريء تحدث - عموماً - كنتيجة لارتفاع ضغط الدورة البابية والكبد والذي يتسبب في إصابة سير الدم داخل الكبد لوجود التليفات به.. ومن ثم تظهر الدوالي المتلفة في أماكن عديدة على جدار المريء والمعدة وفي الجزء السفلي من المريء والبواسير وأحياناً قلبية تحدث دوالي الأنتا

● بوض. د. عصمت المشعل الأستاذ بجامعة المنوفية واستشاري الأمراض الباطنة والكبد أن إصابة الكبد بالتليف يرجع إلى الإصابة بالتهاب سببها أو بالفيروسات الكبدية وتكون النتيجة هي القي الدموي من القدم أو نزيف من الفم وهو يكون فيه لون الدم مثلاً للسواد.. مشيراً إلى أن مريض دوالي المريء معرض لحدوث مسيلات لحدوث النزيف منها زيادة حاد في المعدة والتهايات المعدة واحتقانها والضغط



استشارة طبيب

الشعبية

أخي عمره ٢٢ سنة.. مصاب بمرض جلدي في مقدمة الرأس عبارة عن بقعة ملساء في حجم العملة المعدنية، وزعم العلاج إلا أن الحالة كما هي.. وقد شخصها الأطباء على أنها ثعلبية ثنائية.. فماذا أفعل وما العلاج؟

س. م. ع. السوس

● يقول د. فاريق فتح الله استاذ الأمراض الجلدية بعين شمس أن الثعلبين أو أسراراً المناعة ضد الذات أي أن الجسم يهاجم بصيلات الشعر مما يؤدي إلى سقوطها من الجذور.. وهنا يمكن علاجها بمرَكبات الكورتيزون الموضعية لعلاج الثقل الثنائي بالمنطقة المصابة سواء على هيئة كريمات أو حقن موضعية أو عن طريق البشاشة مما يؤدي إلى تحسين الحالة.. كذلك يستخدم في علاج هذه البشالات أنواع من الأضواء فوق البنفسجية أو باستخدام موجات التردد فوق البنفسجية ذات الموجة الموحدة ٢١١ وهو علاج حديث ويعطي نتائج ممتازة.. بالإضافة إلى علاجات جديدة مثل أدوية المناعة على هيئة كريم يوضع في مكان الإصابة.

إذا ما كانت الثعلبية غير قابلة للعلاج وتكررت مكانها أنسيبة متلفة لهذه الحالة تصبح ثعلبية ثنائية غير مستجيبة للعلاج ولتحصل نص الشعر في هذا المكان مستبعد.. مشيراً إلى أن سقوط الشعر من عزم فروة الرأس يعتبر حالة من الحالات الشائعة خاصة في السيدات نتيجة الإصابة بالأميغيا أو الحميات أو الأمراض المزمنة.

وعن الصلع المبكر قال.. له يصيب الذكور والآناتى في حد سواء حيث يبدأ بسقوط الشعر من معظم القديمة أو من المقدمة كلها حتى منتصف الرأس.. وأن السبب يرجع أحياناً إلى الدوائ أو زيادة هرمون الذكورة أو حساسية بصيلات الشعر لكمية الهرمون الذكري بالشعر.. وهناك علاجات حديثة مثل هذه الحالات.

تبادل القرنية



د. سعد كمال

● أبلغ من العمر ٤٧ سنة.. وأعاني من عدم الرؤية.. وبعد المحوصات تبين أن العين اليسرى لا ترى الضوء نتيجة ضمور العصب البصري مع أن القرنية حالتها جيدة أما العين اليمنى فهي ترى الضوء ولكن القرنية معقمة بسبب بعض العمليات السابقة.. ورغم هذه الحالة إلا أن الأطباء أعطوني الأمل في الرؤية مرة أخرى.. فهل هذا صحيح؟

ب. ١ - القليوبية

● يشير د. سعد كمال استشاري طب العينين إلى أن العتامة التي أصابت العين اليمنى قد يكون سببها الإصابة بقرحة لم يتم تشخيصها أو علاجها.. أو نتيجة حدوث التهابات أو أجواء جراحات بها.. وهذه العين رغم سلامة العصب البصري فهي «معقمة» بينما العين الأخرى اليسرى فهي لا تبصر لوجود ضمور بالعصب البصري ولا يمكن إعادة الإبصار إليها رغم بعد قرنية سليمة.. ومن ثم فإنه يمكن نقل القرنية السليمة مكان القرنية المعقمة والتي بها عصب بصري سليم من أجل إعادة الرؤية لهذه العين.

أوضح أن مثل هذه العمليات الخاصة بنقل القرنية جداً.. تحتاج إلى تقنية عالية جداً.. وله فإنها تتج في مصر لوجود أساتذة كبار في هذا المجال.. مشيراً إلى أن المريض في مثل هذه الحالة لا يحتاج إلى الأدوية المبطئة للمناعة لأن القرنية وزرعها من نفس المريض..

قال.. أنه يمكن الرقاية من الوصل إلى هذه البرجة من عدم الرؤية.. لأن حالات ضمور العصب البصري ترجع إلى إهمال علاج ارتفاع ضغط العين (الجلوكوما) حدة طويلة مما يؤدي إلى فقد الإبصار تماماً وقد يحدث ذلك في إحدى العينين أو

● منذ سنوات وأنا في مشكلة بسبب ارتقاق القرنية بالثعلبية.. وقد تضمني أحد الأطباء بـ «أر» جراحة بالنظار لإصلاح هذه القرنية للزرق.. لكن البعض الآخر لا يشعني على ذلك.. فماذا أفعل.. لا في حيرة؟

ه. س. - الاسكندرية

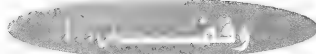
● يقول د. محمود إبراهيم استاذ جراحة العي والأصابع بجامعة القاهرة.. إن ألم الفتر خمسة أسطر الظهر تحدث بعد حمل أو القوقب والجلوس لفترة طويلة في وضع غير مستقر.. ولكن هناك حالة يصل فيها الألم لحد قدرة المريض على الحركة نهائياً أو حتى التقلب في الفراش.. وفي هذه الحالة يحدث نقص شديد بصفلات الظهر نتيجة حدوث تمزق في الشدات العضلية الاربطة والعضلة

للقرات وهي تحدث في حالات التواء في ظهر المريض حتى يضع جيب طبيعي للقرات نتيجة لعمل ملطي.

يوضح أنه يجب التفرقة بين الألم الارتقاق القرصية الحاد وبين تمزق القرصات وأربطة الفقرات.. كما يجب معرفة حالات الارتقاق القرصية المصنوعة بتزق القرصات في هذه الحالة الأخيرة وتبين فيها الألم بأعصاب الأطراف السفلية أو أحد الأطراف وهنا تسمى بحالات عصب التواء الظهر حتى عضلات القدم والساق وهذه الآلام تزداد مع حركة المريض أو اختناقه إلى أي جهة وقد يصاحب المرض بعض الشدات أو للتشنج في الطرف السفلي بالقدم للثقل.

يشير إلى أن الارتقاق القرصية ينقسم إلى ارتقاق حاد وأخر مزمن.. وقد

فريد



اتهام باطل !

يقوم الآن العالم يعيش الآن عصر العلم ونحن نحاول أن نعيش مع كل الشعوب إلا
العربيين يهتمون بالديني والديني يختلف. أسبب أن متأسس أنتم الآن الحضارة
التي يعيشونها الآن. وعليهم قبل أن يتلاقوا ساهمهم أن يتلاقوا حقائق علوم
الكون في الإسلام. امجدوا أن للهجرات التي يزعمون أنهم اصحابها دور
سيفهموها الآن حقيقة العلم في القرن الكريم منذ أكثر من ١٤٠٠ سنة. وإذا كانوا
مفسرون فإني نودعهم لهم أن تراقب أدلة علمية لعلمائهم الذين حصلوا على
جوائز عالية كبرى في فهمها جائزة نوبل في العلوم مثلاً.

في موضوعات هذه الجوائز أترجم على علم كوني أشار إليه القرآن الكريم
فمثلاً: إذا كان إسماعيل في الكون أو كمن كشف كوني في القرن العشرين فإن
القدرة أن ذلك كله يعرفون وكذلك الحال في اكتشاف العلم الكون وال
محيطاً أن أنفجر ويخرج من ذلك علمياً نظرية الانفجار العظيم فإن في القرآن
الحقيقة التي تبين العلماء على معرفة أدلة الزمان والمكان والعلوم، وسلف
تفهم جوازات نول وغيرها مع تطور العلم حينما تم اكتشاف حقيقة الفجرات
العلمية الغربية المتلفة بالأسما، ذات الحيك وأعمدة السماوات التي لا ترى

بسيطة وتتدرج عبر الستين لدرجات
التقدمية. ومعظم هذه الدوالي لا تسبب
التهيز لذلك ليس كل مريض كبد في حاجة
إلى إجراء منظار تشخيصي وحتى إذا
وجدت كسائر غير نافذة فلا داعي لأي
تدخل بها سواء كان ذلك بالحقن أو بأي
وسيلة علاجية أخرى.

أشكر من الأم وحكة شديدة منذ فترة ،وكه الأطباء أننى أعانى من حساسية بالجلد
بغم الأبرية والمسكنات والدعائنات ! لا أن حالى تزداد سوءاً يوماً بعد يوم.. فهل من
دج لهذه الآلام؟!

[illegible]

● أشكر من الأم وحكة شديدة منذ فترة و
ورغم الأسرية والمسكنات والعمائم / لا أن
علاج لهذه الآلام!

وہ

وأحياناً التدخل الجراحي من عدمه.
تجربى أشعة عالية على القمل،
بأشعة البروزين الخفاشيس أيضاً لتعديل
الانزاق ويكثر على الأصابع.
ومن ثم فهناك بعض الحالات يمكن فيها
التدخل لأجراء جراحة الانزاق الفصريوى
بستخدام المنظار دون فتح عضلات الظهر
على حالات الفصريوى بغير وجود الحنج
وكذلك فى حالة عدم وجود شق القناة
الشوكية لتعصبية.. أما الحالات الباقية
فإنها تحتاج إلى تدخل جراحى من طريق
مايسمى بإزالة الفصريوى الترقلى وتسلط
بجراحى العصب.. وهذه الجراحات تتم
من خلال كبر

تربية كوكب الأرض

خصصت الأمم المتحدة والمنظمات الدولية والبيئية الثاني والعشرين من شهر أبريل يوماً عالمياً لحماية كوكب الأرض وصيانتته وتوفير الإنسان والصحة والسلامة لسكانه من أجل تحقيق الرفاهية والتنمية المستدامة. ومن المبادرات وسوء الطالع أن تقوم قوى الشر والعولان في العالم في انتهاك كل الموانع والمعاهدات المتعلقة بحماية البيئة وحقوق الإنسان وتراثاته الطبيعية والثقافية دون سند شرعي أو أخلاقي متحدين كل القوات المسلحة الدولية المنظمة لعلاقة الإنسان بخصبه الإنسان والداعية إلى توفير الأمن والسلام بين الدول واحترام مقدرات ورغبات الشعوب في الحرية والديمقراطية وتقرير المصير.

أقرت الأمم المتحدة السادس من نوفمبر من كل عام ليكون يوماً عالمياً لبدء استخدام البيئة في الحروب وهو مقترح من دولة الكويت بمناسبة إطفاء آخر بئر مشتعلة إبان حرب الخليج الثانية وقد أقرته الأمم المتحدة، فلماذا تستخدم النجمة الآن في هذه الحروب المظلمة؟ وهل يوجب إصفاء البيئة والمياه وصحبه اللون الأخضر والأزرق في الدعا عن حقوق كوكبهم ومنع انتهاك السماء والقرية والماء؟

إن تنمية المحاصيل والآثار والحضارة الإنسانية ودور العبادة والمدارس والمستشفيات والجسور والطرق والمباني السكنية والأسواق والمباني العامة ومرافق المياه والكهرباء والاتصالات ليس من أخلاق الحروب وإن انتهاك لحقوق البيئة والثقافات جنيف والتي وقعت عليها جميع الدول والشعوب.

وهل استخدام سيارات الاسعاف وقتل الجرحى والأطفال يمكن أن يدخل تحت إحصاء الجبر الإنسانية؟ إنها شرعية أخلاقية لأن لا يكلف لثقل عن وجهه الحقيقي، فربما يعود لكوكب الأرض حقه المسلوب أو تؤول الطبيعة لنفسها وتبني الكوكب الأرضي وتشرع الرياح وتفيض البحار والنباتات وتزير الزلازل والبراكين في كل مكان فإلهم لعدالة السماء وقدره الله سند لكل ضعيف ومظلوم وإنزاق البيئة من طهرى لا يمكن تجاوزها!

إننا نتمنى للشرعية الإنسانية وأجهزتها التنقيطية ألا يعصيها العطب أو تتدهور كفايتها حيث إنهم أمام هذه الجبروت البشرية الكاسح حتى يضمن الفراق والمساكين والضعفاء في العالم الأمن على كوكبهم ومستقبلهم.

إن محبي السلام والقبول بآمن بين كل الشعوب ورموز الحياة ودعاة الأخلاق والشرف والصديق وكل المعاني النبيلة يلعبون ضد الحروب أيا كان مكانها وزمانها فهي مدمرة للحضارة والبشرية والصدق والرحمة والإحسان والحرب خسارة لكل الأطراف ولا تنتصر في الحرب على الإنسان المعيد على الأقل من وجهة النظر البيئية المستقبلية.

لقد أدان بابا الفاتيكان وهو رمز الكنيسة الحرب الأمريكية - البريطانية على العراق وصفها بأنها حرب غير شرعية وتفتقر للمصداقية وهي غير أخلاقية كما أدان الشيخ الأزهر الشريف هذه الحرب وهي إغواء لحرمان الأمنيين وترويع للسلام والسلام الدوليين فليكن من إندائنا من ملايين البشر في كل مكان.

إن كوكب الأرض في حاجة إلى التفات والمحبة والسماء فتكون لها الاهتمام والنظرة أيضا للإمتعة لكل الشعوب وإيمتد لغة فليد مستحقة لكل لقضاء الإنسانية العالمية المبررة عن قضايا تكون في ذلك أيضا لها هو المخرج مايكل مور الفائز بجائزة احسن فيلم وثائقي في حفل الأوسكار الأمريكي في مارس من هذا العام.

ينبغي كلمات ومعرفة هذه الحرب بنظرنا: نحن نعيش في زمن يفتق فيه رجل إلى حرب لتسلب وإهية أو وهمية. نحن ضد هذه الحرب يا سيد بوش... إنها عار عظيم!

وخلاصة القول، فإننا في حاجة إلى حماية كل لقطة ما في أي توفير الهوام البشري. إن زعامة التخليل والزيوت والانتاج... هي حماية الطيور... والرمال. إننا في حاجة إلى أطعام الأطفال البائسين... إلى توفير الدواء والغذاء والكساء والمشردين والفقر... إننا في حاجة ملحة إلى حماية القرية والرمال والصحراء. إن صحة كوكب الأرض يجب أن تكون غايتنا حتى مع أخلاقنا... فكيف الحال أن عند استخدام الأسلحة الكيميائية أو البيولوجية أو القنابل الانتقامية والتي تترك آثار مدمرة على عدة أجيال قادمة من بني الإنسان ولنا في هروشيما وناجازاكي اليابانييتين العبرة والدرس! إن حفظ الله بيئتنا وكوكبنا من كل شر ومكره.

تعرض وسائل الإعلام بكافة صورها واشكالها (المرئية والمسموعة والمقروعة) المباشر منها وغير المباشر المحلية منها أو الإقليمية أو العالمية لنقل الأخبار وتحليلها ويسهب الساسة ورجال الفكر والخبراء والعسكريين والاستراتيجيين في التعليق وإبداء الآراء والتوقعات ورسم الخطط وتعميدها وذلك فيما يتعلق بالحروب والسياسات العسكرية ورجح النتائج التي تدور منذ وقت قريب في منطقة الخليج العربي والسفينة وخاصة العراق وعينها بغداد. عاصمة الرشيد والمؤمن والمخلص وبيت الحكمة وحجة العلماء.

إننا هنا لثاء الضوء على ما يتعرض له البيئة والمجال الكوني للتحريب والتدمير تحت شعارات خاوية وأسانيد باطلة ترفضها القيم والأعراف وأخلاق العلم وسماحة القوة. إن الاختلافات العلمية والإبداعات الفكرية والبحث العلماء هي وسائل لرفاهية الإنسان وتعمير المكان واستقرار المجال الحيوي وتوازنه وعندما تتحول هذه المعارف عن مسارها الصحيح لتصبح أداة رعب وفزع وصمة وقتل وتدمير للإنسان والمكان وتخریب لإنجازات البشر فلا بد من التوقف وإعادة الحسابات وتغيير المواقف وإظهار الحق والنور حتى يسود العدل ولا يفتش المصاهف من بعض الأقوياء. فالعلم قطاعات في الدنيا والآخرة.

ويبقى السؤال قائماً هل أرباب القوة يتوافق مع أخلاقيات العلم؟ وهل تضمن الحروب والتدمير المصالح والمفاهيم الضمنية للاستقرار والأمان لكوكب الأرض؟ لماذا لا نستمع إلى صوت العقل ونفهم نبض الضمير الإنساني؟ وهل في الحكمة والفكر أن يصبح التفوق في القوة والعلم أداة لتبوير الأرباب والأغنياء وأن دعم التسلح والاحتراز على بني البشر؟

الإجابة طويلة ومعقدة ومتشابكة للعناصر وأهمها أن فعل أساس الحياة تستخدم مصطلحات كثيرة ذات مغزى يبني في الحروب الحديثة مثل حاصلة الصحراء ومقلب الصحراء وخبراً أسد الصحراء على الحملة في افغانستان ناهيك عن المفردات التي تروغ الأطفال الأبرياء والنساء الأمهات والسيطاء من عامة الناس مثل قطع الرأس - الصواريخ الذكية - القنابل العنقودية - أم القنابل - الصواريخ المضخمة - الصواريخ العنبرية - الأساطيل الحربية - حاملات الطائرات - قنابل الكترونية - أقمار صناعية لتجسس - إنابالم - الألغام - كذابات الصواريخ (توماهوك - كروز - بالستريك) - أسلحة الدمار الشامل (كيميائية - بيولوجية - نووية) وغيرها. الكثير من المفردات العسكرية والحربية والتي تعود بالخراب على كوكب الأرض.

إن استخدام المفردات الحربية والاعتداء الصارخ على البيئة للتحتية والحضارية للدول وتخریب متعدد وتدمير مقصود للبيئات والقرية والوقوف للسماء الكونية يجب أن يلمع من كوكبه للعقاب لأخلاقهم حقاً أصيلاً من حقوق البيئة والتي هي ملك لجميع البشر دون تفرقة في الجنس أو اللون أو لكان أو الزمان فليبدل لا تحرف حدوداً أو جنداً وإقياً.

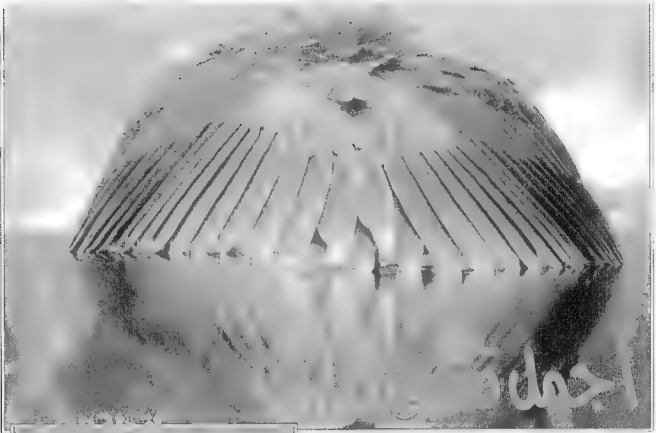
إن الحقبة العسكرية الأنطوق أمريكية غير الشرعية إلا أخلاقية على العراق والعرب والمسلمين والتي تستخدم شعارات التضرير والتخلف عن أسلحة الدمار الشامل وحماية الشعوب وإمارة الحرية والديمقراطية متحكمة الأرباب قد قللت مصداقيتها وثقافتيتها أمام كل الشعوب وخاصة شعوب هذه الدول الفائرة والمعتمدة نفسها!

والمفترض... إن مسؤولية توفير الأمان وتحقيق السلام ومكافحة الإرهاب الإنسانية والمكاتب... الإنسانية الحديثة. وحقوق الإنسان ترجع إلى المؤسسات الهادئة الدولية لمنظمة لذلك فإن الشرعية مجلس الأمن... الجمعية العامة للأمم المتحدة في شن الحروب بقرار فري لا يستند إلى عطفية للقوة وإمكانات الأسلحة المعاصرة! إنه سطو مسلح على الإراد الأمنيين أمام الجميع يوفي وسط النهار!



بقلم الدكتور

على مهرا ن هشام



من بين الأساليب العديدة التي تتجامل بها الطيور للحصول على غذائها تلك الأسلوب الفريد الذي يستخدمه طائر البلاشون الأسود.

يعتمد هذا الأسلوب على أن ينفذ الطائر في المجاري المائية يفر جناحيه على شكل دائرة، وبعد ثوان قليلة يطلق البلاشون الأسود جناحيه ثم ينتقل إلى بقعة أخرى قريبة أو مجاورة ثم ينتقل إلى بقعة أخرى وهكذا.

يعتقد الباحثون أن أسلوب حجب الضوء عن المياه يسبب نوعاً من الظلام المؤقت الذي يمنع انعكاس أية أشعة من الماء ويتيح له رؤية فرائسه للسباحة في الماء بشكل أوضح. وغالباً ما يتكون الطعام في هذه المياه الضحلة من الأسماك والرخويات والضفادع الصغيرة.

ويتنافس البلاشون الأسود على هذه الفرائس مع حوالي ٣٠ نوعاً آخر من الطيور. منها البجع والسنور والبط والازن والفللق.

● هل يمكنك التعليق على هذه اللقطة فيما لا يزيد على خمس كلمات؟

● سوف ننشر أجمل التعليقات وأسماء أصحابها وآخر موعد لتلقي رسالتك منتصف هذا الشهر وإن تلتفت إلى التعليقات التي ترد باللغة العامية.

أجمل التعليقات على لقطة العدد الماضي.. كانت كالتالي:

● الأصمقاء: محمد حمدان إبراهيم القطامي - أبو حماد - شرايف/ محمد علي محمد غالي
كفر الشيخ - مركز سيدى سالم - قرية رزق جاويش/ أشرف محمد عبدالله الكفراوى -
دمياط - لشعراء.

الأميراطور الأمريكي

● عبدالله حنوق - بلوكه الكنية ١٠٥ - رقم الدار ٢ - الحي للمحمدي - الدار البيضاء - المغرب.

يوش... في آخر أيامه

● الأصمقاء: نها محمد مشعل - الشهداء للثقافة/ محمد فؤاد عبدالمعظم جامعة أسيوط
الانصر/ د. صبحي إبراهيم عبدالقادر - الإسكندرية خورشيد/ إسلام محمد الغريابى -
دمياط - عزبة البرج/ سموزان وهيب - آداب الدنيا/ ابريني التي - أواى ضهيلا الدنيا/ مينا
وجدى هنلى - مئسلة الدنيا/ ناجح شرفى بدوى - اخصائى ميكروبيولوجى أسيوط/
عبدالناصر العريس - فنا قريش/ شعبان أحمد حسان - أسيوط ديروط الكرم الأخضر.

نتمنى لكم التوفيق في المرات القادمة



العلم...!!!

سرفى المناخ



الاحتباس وابيضاض الشعاب المرجانية بالمحيطات

الشمس الواقعة على الأرض. ولا أصبحت اليابسة فوقها جميعا لإطلاق مما يهلك الحيت والاسل. كما أن الرياح والعواصف في مساراتها تؤثر على المناخ الإقليمى أو العالمى من خلال المطبات والمنخفضات الجوية. لهذا نجد أن المناخ العالمى يعتمد على منظومة معقدة من الآليات والعوامل والتغيرات في الجو المحيط أو فوق سطح الأرض.

وكما يقر علماء المناخ.. فبدون الجو المحيط بالأرض تنخفض درجة حرارتها إلى - ١٥ درجة مئوية بدلا من متوسط حرارتها العالمى ١٥+ درجة مئوية. لأن الجو المحيط بها يلعب دورا رئيسيا في تنظيم معدلات الحرارة فوقها. لأن جزءا من هذه الحرارة الواقعة من الشمس يرتد الفضاء ويعطها يحفظه في الأجواء الضمنية من الغلاف الجوى. لأن هذه الطبقة الدنيا من الجو تحصى على بخار ماء وبخارات ثاني أكسيد الكبريت والميثان وغيرها وكلها تمتص الأشعة دون الحمراء، فتسخن هذه الطبقة السفلى من الجو فتشع حرارتها مرة ثانية فوق سطح الأرض. وهذه الظاهرة يطلق عليها الاحتباس الحرارى أو ظاهرة البيتة أو الصوبة الزجاجية الحرارية. ومع ارتفاع الحرارة فوق سطح الأرض أو بالجو المحيط بها تجعل مياه البحار والمحيطات والتربة تتبخر. ولو كان الجو جافا أو دافئا فيمكنه استيعاب كميات بخار ماء أكثر مما يزيد رطوبة الجو. وكلما زادت نسبة بخار الماء بالجو المحيط زادت ظاهرة الاحتباس الحرارى. لأن بخار الماء يحتفظ

بالحرارة ثم يشعها للأرض.

وفى تقرير نشرته وكالة حماية للبيئة عما يقوله كثير من العلماء وخبراء المناخ من أن أنشطة بشرية مثل تكرير النفط ومحطات الطاقة وعدم السيارات أسباب مهمة لارتفاع حرارة الكون. وقالت في تقريرها إن الغازات المسببة للاحتباس الحرارى تتراكم في غلاف الأرض نتيجة أنشطة بشرية مما يسبب منها ارتفاع المتوسط العالمى لحرارة الهواء على سطح الأرض وحرارة المحيطات تحت السطح. ويتوقع التقدير أن يرتفع مستوى سطح البحر ٤٨ سم مما يمكن أن يهدد البنى والطرق ويخطو الكهرباء وغيرها من البنية الأساسية في المناطق ذات المسامية المنخفضة. لأن ارتفاع مستوى البحر بالمعدلات الوارفة في التقرير يمكن أن يغمر حى مانهاتن في نيويورك بالماء حتى شارع (بول ستريت).

ولقد شهد العالم في العقد الأخير من القرن المنصرم أكبر موجة حرارية تسود الأرض منذ قرن زادت درجة حرارتها ٦ درجات مئوية وهذا معناه أن ثمة تغيرا كبيرا في مناخها لا يحدده عتبات. ولقد ظهرت الفيضانات والجفاف والتصحر والجليات وحرارة القباب. وهذا ماجعل علماء وزعماء العالم يترجمون ويعتقدون المؤشرات الحد من هذه الظاهرة الاحترازية

التي باتت تؤرق للشمير العالمى مما أصابنا بالهلع وهذا معناه أن الأرض ستتكتسبها الفيضانات والكوارث البيئية والأوبئة والأراضى الغنية. وفى هذا السيناريو البيئى نجد أن النهم الأول هو غاز ثاني أكسيد الكبريت الذى أصبح شيئا لاحقا لعلته مستقبل الأرض وهذا ما جناه الإنسان عندما أقرط فى إحراق النفط والفحم والخشب والقش ومخلفات المصانع والزراعة فزاد معدل الكبريت بالجو. كما أن قطع أشجار الغابات وانتشار التصحر قلل الخضرة النباتية التي تمتص غاز ثاني أكسيد الكبريت من الجو ماجعل تركيزه يتزايد.

ولقد وجد أن الإشعاعات الكونية والقديم تؤثر على تغيرات المناخ بالعالم لاسيما وأن فريقا من علماء المناخ الآن بمعهد ماكس بلانكس بهامبورج فى راسمهم المناخ التي نشرت مؤخرا بمجلة (جيوفيزيكال ريسيرتش ليهتر) التي يصدرها الاتحاد الجيوفيزيائى الأمريكى. وقد جاء بها أنهم عثروا على أدلة على العلاقة ما بين هذه الأشعة والتغيرات المناخية فوق الأرض. فقد اكتشفوا مثلا من اللحظات الجزيئية فى الطبقات السفلى من الغلاف الجوى تولدت عن الإشعاع الفضائى وعده الكتل تزدى إلى ظهور الأشكال القوية المكثفة التي تتحول إلى غيوم كثيفة



انخفاض للسنوة الجليد من عام ١٩٨٧ - عام ٢٠٠١

المصخور الجليدية: تدمير لدور التوازن

وتتدخل في المناخ العالمي، فالمصخور العميقة أو الغائرة تحت سطحها سجلت مؤشرات للتغيرات الحرارية التي آلت بها في أزمانها الجيولوجية سواء في أمريكا أو آسيا أو أوروبا أو أستراليا أو الأمريكتين. حيث يعد أن أكثر فترة تعرضت لها الأرض للتسخين كانت هذا القرن. لكن تحليل الدوائر من خلال الأشجار قد أظهر أن الأرض مرت بتغيرات مناخية خلال الألف سنة الماضية وأسيما في القرون ١٢، ١٤، ١٧، حيث مر بالأرض موجات برد قارس سبقتها موجات حارة خلال القرنين ١٠ و ١١. وفي القطب الجنوبي نجد أن جرفا من الجليد قد انفصل عن الجانب الشرقي لشبه القارة القطبية الجنوبية، مما قلل من حجم الجليد بالمنطقة لمساحة تعادل جزيرة روس. وهذا سببه ارتفاع حرارة القطب الجنوبي ٢.٥ درجة مئوية منذ عام ١٩٤٠.

إيها. ورغم التقنيات المتقدمة والأبحاث الحديثة نجد أن ظاهرة الإحتباس الحراري بالجو المحيط بالأرض مازالت لغزا محيرا وأسيما أنها نتيجة لارتفاع درجة حرارة للناتج العالمي خلال القرن الماضي بمقدار نصف درجة مئوية. مما جعل الجليد في القطبين ولجو قمع الجبال الأسترالية أخذ في الذوبان بشكل ملحوظ وقد لاحظ علماء المناخ أن مواسم الشتاء إزدادت دفئا خلال الثلاثة عقود الأخيرة عما كانت عليه من قبل. كما صارت الفصول الربيع يأتي مبكرا من مواعيده. والعلماء يرجعون أن سبب هذه الظاهرة المناخية هو الإحتباس الحراري. ويعلق العالم (جون مورجن) على هذه الظاهرة المهيمة بقوله: إن أستراليا تقع في نصف الكرة الجنوبي. وبهذا السجل لدوران الجليد قد تفسر مصيبتنا من البيئة الجليدية خلال هذا القرن. وقد وُصِفَ أن الأشجار في المنطقة شبه القطبية قد إزداد ارتفاعها ٤٠ مترا على غير عاداتها منذ ربع قرن. وهذا مؤشر تحذيري كبير لارتفاع الحرارة. وزيادة ظاهرة الإحتباس الحراري قد تحدث تلقا بيئيا في مناطق أخرى فوق كوكبنا قد لا نعدد عقابا. فقد بذل الجليد تماما خلال هذا القرن وهذا الجليد له تأثيراته على الصرارة والمناخ والأرصاد الجوية.

وفي جبال الهمالايا وجد ٢٠ بحيرة جليدية في نيبال ٢٤ بحيرة جليدية في بوتان قد غمرت بالماء الدافئة فوق قمة جبال الهمالايا الجليدية مما مهد للزلازل والمحتمل بالزحف والفيضانات لهذه البحيرات عدة عشر سنوات قادمة. ويرجع العلماء أن السبب لذلك هو إمتلاء البحيرات بمياه الجليد الذائب. وحسب برنامج البيئة العالمي وجد أن نيبال قد زاد معدل حرارتها ٢٠ درجة مئوية وأن الغطاء الجليدي فوق بوتان تراجع الجليد جعلت سلطات بوتان ونيبال تقيم السدود لدرء أخطار هذه الفيضانات.

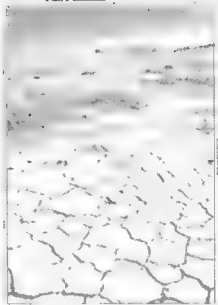
وتشكل المصخور القارية ٢٠٪ من سطح الأرض

تقوم بدور أساسي في العمليات المناخية حيث يقوم بعضها بتسخين العالم والبعض الآخر يساهم في إبطاء البرودة عليه. ورغم هذا لم يتم التعرف إلى الآن وبشكل كامل على عمل هذه الغيوم إلا أن كميات الإشعاعات الكثرية القادمة نحو الأرض تخضع بشكل كبير لتأثير الشمس. والبعض يقول أن النجوم لها تأثير غير مباشر على المناخ العام فوق الأرض. ويرى بعض العلماء أن جزءا هاما من الزيادة التي شهدتها درجات حرارة الأرض في القرن العشرين ربما يكون مرده إلى تغيرات حدثت في أنشطة الشمس، وليس فقط فيما يسمى بالإحتباس الحراري الناتج عن الإفراط في استخدام المحروقات. وقد قام الفريق الألماني بتركيب عينة أوروبية ضخمة في إحدى الطائرات. فوجدوا القياسات التي أجروها قد رصدها لأول مرة في الطبقات العليا من الغلاف الجوي أبحاث موجبة ضخمة بأعداد كبيرة. ومن خلال مراقبتهم وجدوا أنه قوة على أن الغيوم تلعب دورا هاما في التغير المناخي حسب تأثيرها على الطبيعة الأيونية وتشكيل ونمو هذه الجزيئات الفضائية في الطبقات العليا من الغلاف الجوي. مما يزيد النظرة القائلة بأن الأشعة الكثرية يمكن أن تساهم في التغيرات المناخية وتؤثر على قدرة الغيوم على حبس الضوء.

وفي مركز (كينال) لأبحاث حول التغيرات المناخية التابع لجامعة إيسر أنجلترا في بريطانيا اكتشف مؤرخا أهمية الغيوم في المنظومة المناخية وأن للغيوم تأثيرا قويا في اختراق الأشعة للغلاف الجوي للأرض. لأن الغيوم تمنع بعض إشعاعات الموجات القصيرة الواردة نحو الأرض، كما تمتص إشعاعات أرضية من نوع الموجات الطويلة الصادرة عن الأرض مما يسفر عن حبس هذه الأشعة القصيرة وإحتباس الأشعة الطويلة وزيادة برودة وصراة الغلاف الجوي على التوالي. فقد يكون تأثير السحب كبيرا لكن لم يظهر حتى الآن دليل يثبت صحة ذلك. لأن السحب المنخفضة تميل إلى البرودة، بينما السحب العليا تنجبه نحو الحرارة. لهذا السحب العليا تقوم برفع نقص الغيوم بشكل أقل مما تتعلمه السحب المنخفضة كما هو معروف.

وتعتبر الغيوم ظاهرة قادرة على امتصاص الأشعة تحت الحمراء من الغيوم العالية تكون طبقاتها الغريبة أكثر برودة من نظيراتها في الغيوم المنخفضة. وبالتالي فإنها تنعكس قدر أقل من الأشعة تحت الحمراء للفضاء الخارجي، لكن ما يزيد الأمر تعقيدا هو إمكانية أن يغير خصائص السحب مع تغير المناخ. كما أن السحب الذي يتسبب فيه البشر يمكن أن يخلط الأمور فيما يتعلق بتأثير ظاهرة الإحتباس الحراري على الغيوم.

ويتفق كثير من علماء الجيوفيزياء على أن حرارة سطح الأرض يبدو أنها بدأت في الانخفاض بينما نظل مستنوبين حرارة الطبقات السفلى من الغلاف الجوي على ما عليه. لكن هذا البحث الذي نشر حول تأثير الإشعاعات الكثرية يفترض أن هذه الإشعاعات يمكنها أن تسبب في تغيرات في الغطاء الخارجي للسحب وهذا الغطاء قد يقدم شرحا لضعف الحرارة. ولا سيما وأن الاختلاف في درجات الحرارة بالمناخ العالمي ليس سببه التغيرات التي سببها الإنسان على المناخ. لأن هذا الاختلاف على هذا مازالت ضعيفة. فهذا التأثير الصادر عن هذه الاختلافات الموجهة في مستويات الحرارة بالمناخ العالمي. لكن هذه الدراسة الأخيرة رجحت أن تكون الإشعاعات الكثرية هي الحلقة المفقودة في تأثير الأشعة الكثرية على المناخ فوق كوكبنا. لأنها عبارة عن شحنتات غاية في الصغر تغرز مختلف الكواكب بقياسات مختلفة حسب قوة الرياح الشمسية الواردة

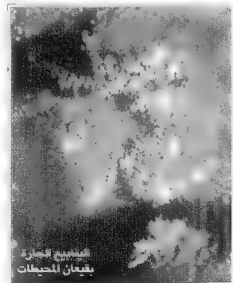


الجفاف

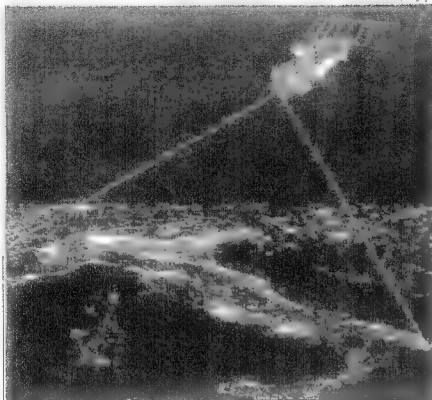
تجديد

لكن تقلص هذا الجليد القطبي الجنوبي لن يؤثر على ارتفاع مياه المحيطات لأن الجرف أصبح جليدا دائما ولم ينصهر بعد.

زيادة ظاهرة الإحتباس الحراري التي تطلعت فوق كوكبنا بسبب زيادة إنبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون أصبحت خطرا يهدد سلامة بيئة الأرض وتوازنها بشكل مخيف. لأنها واقع بيئي علينا أن نواجهه وتتضافر الجهود الدولية للحد من تنامي هذه الظاهرة المقلقة للبشر والمهددة لحياة الكائنات الحية فوق الأرض بشكل لا يمكن لنا أن نتجاهله أو نتعاضد عنه. لأن المسألة تكون أو لا تكون أحياء فوق كوكبنا الذي يتعرض للهلاك الذي وضعناه فيه بولهيذا. فنتيجة لتدفان الجليد سيرتفع مستوى المياه بالمحيطات لتغرق المدن الساحلية التي تقع على كل الشواطئ، لتصبح تحت مياهها أثرا بعد عين. وقد



تجديد المحيطات



الأرض من الفضاء ليلا

جعل فترة تساقط الجليد تتلخص بشكل ملحوظ في شمال نصف الكرة الأرضية لمدة أسبوعين عن مواعيد المعتاد. والسبب زيادة حرارة الأرض نتيجة لأنشطة البشرية الصناعية.

وعلى صعيد آخر إكتشف العلماء الإستراليون نقص الأكسجين في مياه القطب الجنوبي بشكل ملحوظ مما يثير بكارته بيئية للأحياء المائية به. لأن المحيط القطبي الجنوبي يعتبر مصدر سلامة كل المحيطات بالعالم. وقد تنتشر في بقية محيطات وبحار العالم. مما يهدد الثروات السمكية بها وتقتضي على الأحياء الذين سببه زيادة ظاهرة الإحتباس الحراري فوق الأرض مما أثر على زيادة عدم قدرة النباتات الخضراء بالمياه على إفراز الأكسجين وإذابت في الماء. وهذا النقص في الأكسجين إكتشفه علماء البحار الأستراليين على أعماق تتراوح بين ٥٠ - ١٥٠ مترا حيث قل وصول ضوء الشمس الذي يساعد هذه النباتات على إنتاج الأكسجين. ويعتبر المحيط القطبي الجنوبي رئة تنفّس منها محيطات العالم.

وفي وسط إنجلترا يوجد حوالي ٤٠٠ نوع من النباتات تزهر قبل ميعادها المعتاد بمعدل ١٥ يوما بخلاف المعتاد. ولقد وجد أن النباتات المزهرة في أواخر الشتاء والربيع قد ظهر عليها حساسية للدفء بشكل غير عادي مما يؤثر على بيئتها. والنباتات التي تلحق بالحشرات أصبحت تنمو مبكرا عن النباتات التي تلحق بالهواء نتيجة تأثيرها بالمحارة. لأن العلماء سوف يزداد دفئا ٣ - ٢ - ١ درجة مئوية خلال ٢٠ - ٣٠ سنة القادمة. لأن معظم النخيلة خلال العقود القادمة في نظام المناخ العالمي تزداد نتيجة التغيرات السلبية للإحتباس الحراري وهذا يعوضه التبريد الذي تحدثه غازات الكربونات مما يقلل تأثير الحرارة الزائدة خلال العشرين سنة القادمة. ورغم هذا التناقض إلا أن العلماء يتوقعون زيادة الحرارة بمعدل ٠.٨ درجات مئوية في عام ٢١٠٠.

دور الأشعة الكونية.. في التقلبات الجوية

تصمم اليابسة كقارة تأخذ تنفس المعقودة تحت الماء. هذا السيناريو سوف يلحق به نمره المحاصيل الزراعية لتشمل الحياة العالمية كل الحيوانات واليشر غنهم وفقيرهم. وإن وجدوا مكانا يؤويهم أو يصممهم أشبه بطوفان سيدنا نوح. فلقد أصبح من الأهداف الملحة.. الحد السريع من ظاهرة تنفسي إنبعاث الغازات ولا سيما ثاني أكسيد الكربون نتيجة الإفراط في الحروقات الأحفورية كالنفط والفحم الحجري أو الحد من إحراق النباتات وتقليص مساحتها الخضراء طعما في أحضانها أو زراعتها زراعات أخفئة أو وقف التوسع العمراني الزاحف فوق الأراضي الزراعية. لأن كل هذا قد جعل البيئة علية لا تقدر على حماية نفسها أو حمايتها في المستقبل القريب. فمن خلال دراسات علماء النبات على جذور الأشجار العمرة ودراسات علماء الأحياء المائية للشعاب المرجانية ودراسات علماء القطب الشمالي للسجلات التاريخية لطبقاته الجليدية إكتشفوا أن القرن العشرين هو أعلى القرن حرارة في تاريخ كوكبنا خلال آلاف سنة الماضية. ففي خلال القرن الماضي إحصرت تنفسات جليد القطبين ١٠٪. كما إحصرت مساحات الجليد من فوق قمم الجبال بشكل ملحوظ وهذا الغطاء الجليدي فوق سطح الأرض يقلل من ظاهرة الإحتباس الحراري. لأنه يكتف بخار الماء من الجو المحيط مما يقلل من ظاهرة الإحتباس الحراري بشكل ملحوظ وهذا ما

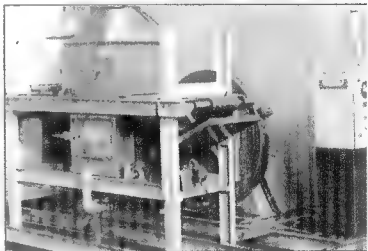
البيئة



يتمسك بإصطلاح «تكنولوجيا البيئة» - environmental technology تطبيق القواعد والأسس العلمية والهندسية في دراسة البيئة بهدف تحسينها وتطويرها. أي أن كائن حي يعيش في بيئة ما، حتى لو كانت هذه البيئة في الأساس مجموعة أفراد من نفس جنس الكائن الحي، وكمثال على ذلك، البكتيريا التي تتعرض في المستنقعات البكتيرية إلى كثير من أفراد سلالتها ذاتها.

وعلى ذلك فإن «البيئة» في كل المؤثرات الخارجية بما في ذلك العوامل المائية غير الحيوية والعوامل الحيوية الناشئة من كائنات حية أخرى، والتي يتعرض لها الكائن الحي. وتؤثر البيئة على الوظائف الحيوية الأساسية مثل نمو وتكاثر الكائنات الحية. كما تحدد أنماط توزيعها على سطح الأرض. وهناك فكرة أساسية في علم البيئة هي أن البيئة تتغير مع الزمان والمكان وأن الكائنات الحية تستجيب لهذه التغيرات وتتكيف معها أو تقترض نتيجة لها. وهي فكرة «البقاء للأصلح» لتفسير إلى هذه الكائنات التي على العيش في ونام مع بيئته.

أما «التربة» فهي إطلاق عبارات أو وسائل أو مواد صلبة طبيعية يكثر من المدخل الطبيعي، وكذلك غارات صناعية غير موجودة أصلاً في الطبيعة في محيط أي نظام بيئي. وبالنسبة للبكتيريا فإن اللوثات في الجو والأنظمة المائية والأنظمة الأرضية البرية، لديها القدرة على تنظيف أنفسهم ذاتياً في غضون ساعات أو أيام، وخصوصاً عندما تنقل اللوثات الطبيعية للنظام البيئي من تأثيرات المواد الملوثة للبيئة. ففي سبيل المثال، يمكننا اعتبار أن الجو هو سبيل المثال، بسبب هطول الأمطار. إلا أن إزالتها بعض اللوثات من الجو (مثل الكبريتات) بسبب سقوط الأمطار، يؤدي إلى تكوين أمطار حمضية يمكن أن تصدأ أخيراً جسيمة للأنظمة البيئية الموجودة في الغار وعلى اليابسة.



رؤوف وصنى

والقوة هو مادة ما (يشير إليها عادة وتيسباً للأمر بأنها مادة كيميائية) موجودة في بيئة معينة بحيث تكون غير طبيعية، أو صناعية بالنسبة لهذه البيئة. وتركيز أكثر من الطبيعي لها، وتتم عن نشاط يقوم به الإنسان، واللوثات - كما يجرى إسمها - لها تأثيرات ضارة على البيئة سواء جزئياً أو كلياً.

التحلل البكتيري

اتحلل البكتيري هو تلك المادة العضوية في البيئة المائية والبرية، وهي عملية بيئية هامة للغاية. ويعض اللوثات العضوية موجودة للكائنات الحية فضلاً عن مبيدات الفطريات الفعالة يجب أن تكون ذات تأثير مبيد للميكروبات، وإلا فهدد من قتل المصالح الضارة. فإن مبيدات الفطريات تسرع عادة والمصالح البيئية (المحاصيل التي تظل أو تقتل للبيئة العضوية للبيئة) والبكتيريا فاعلة. ويعد التحلل البكتيري لنظف ضرورياً للتخلص من المخلفات. يقع النقط المسكوب في الجوار أثناء مرور التلوثات. ويتم تخطي النقط بواسطة كثير من البكتيريا البحرية والفطريات. وبشكل التركيب الطبيعي لنظف الغام قريباً كبيراً في قابلية التحلل. ويحدث التحلل البكتيري عند السطح الفاصل بين الغام والماء، ولذلك تحصل طبقات الغام السمكية من تلامس النقط مع انزيمات البكتيريا وكذلك الأكسجين. ومن الواضح أن البكتيريا تصنع مستجيباً يحافظ على تشتت أو انتشار النقط في الماء كماهية غروانية بريقة يسهل على الخلايا البكتيرية الاتصال بها. ومن ضمن أدم التفاعلات الكيميائية التي تتم في وجود الكائنات الحية في البيئات

البحرية واليابسة، تلك التي تحتاج إلى مركبات نيتروجينية ودورة هذه المركبات خلال الغلاف الحيوي. ويكثر وجود مركبات الكبريت في الماء، فإيونات الكبريتات توجد بتركيزات مختلفة في كل السطحات المائية الطبيعية تقريباً. ومركبات الكبريت العضوية - التي لها أصل في الطبيعة والتي نشأت من ملوثات معينة - شائعة جداً في الأنظمة المائية الطبيعية. واتحلل البكتيري لهذه المركبات عملية بكتيرية هامة للغاية. وأحياناً تسبب نواتج التحلل البكتيري - مثل كبريتيد الهيدروجين كزهر الفأحة والسام - مشاكل خطيرة لجودة المياه للاستخدام البشري.

النشت والإنهيار

تحدث عملية نشبت وانتشار اللوثات الكيميائية في الهواء الجوي من خلال متوسط تفاعل الرياح والدراسات الهوائية. وتحدد اللوامات نتيجة عدة عوامل مثل الاحتكاك اسطح الأرض والعوائق المائية أمام هبوب الرياح والتمدد الراسي لدرجة الحرارة في الغلاف الجوي السفلي. وتتميز فريجة الاستقرار إلى مستوى التدهيم أو الإضطراب الجوي. والخصبة لأغراض جيدة أو زعمية الهواء، فإن الاستقرار يشير عادة إلى الطبات السفلى من الغلاف الجوي، حيث يتم إطلاق أو ظهور المواد للوقت. ولكي يمكن تقليل هذه الاضطرابات في حدود منطقة معينة، فقد شاع استخدام مداخل طويلة غاطوزات للتلوث من مصدر ما له مدخلة طويلة تكون تركيزاتها عند سطح الأرض أقل عادة منها في حالة إطلاق نفس كمية اللوثات من مصدر له مدخلة قصيرة. وعلى الرغم من الاتجاه للامتناع لتقليل نسبة

الريقة الثانية، تشبه الرشحام التقليدية أو الامتصاص الحيوية الدوارة، وفي أي من الحالتين، تتركز الكائنات الدقيقة على مادة الرشح، وتتم التفاتات فوق الرشح (أو يمر الرشح على التفاتات في حالة الامتصاص الحيوية الدوارة)، مما يتيح للكائنات الدقيقة ملامسة التفاتات وتثبيت مادتها العضوية. أما أوعية الحفظ الحيوية ذات المرحلة الثانية، فغاية من خزانات توصف خلالها التفاتات والعناصر الغذائية والكائنات الدقيقة، ثم تخلط محتويات الخزان ويتم تهويتها. وفي حالات كثيرة تستخدم مياه جوفية ملوثة لخلق طبقة من التفاتات الطينية. وكلا نوعي التفاتات ذات الطبقة الريقية أو المرحلة الطينية، تعمل بنظام التدفق نحو الأخرى أو بالتشغيل المستمر.

التفاتات الصلبة

يقوم التطهير الحيوي للتفاتات الصلبة، بمعالجة هذه التفاتات باستخدام طرق تقليدية لمعالجة التربة لتتبعز التحلل البيولوجي للتفاتات. توضع التفاتات مباشرة على الأرض أو في خزانات ذات ضحلة. وتضاف مادة المواد الغذائية والكائنات الدقيقة إلى التفاتات التي تخضع لمعالجة انتظام أثناء عملية المعالجة. ويحسن هذا الحرث التهوية وتلاصق الكائنات الدقيقة مع التفاتات. ورغم أن المعالجة تحدث خلال الطبقة العلوية للتربة التي يبلغ سمكها من متر إلى متر ونصف المتر، إلا أن التربة يتم خلط خلال المتر العلوي الذي يسمى منطقة الانتماج.

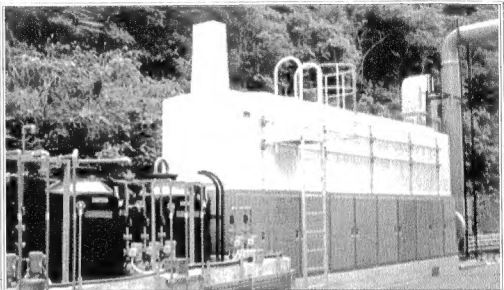
تكوين التربة

يقصد بتكوين التربة، وضع التفاتات في أكرام يبلغ ارتفاعها نحو متر في أبعادة من الأسفلت أو الخرسانة. وتدخل المواد الغذائية والكائنات الدقيقة والهواء من خلال مواسير مثقبة موضوعة داخل التفاتات وتغطي التربة إحتواء المركبات العضوية المتطايرة وموازنة بيئة الكائنات الدقيقة والسيطرة على شكل أو (تحات) التربة ومن الممكن زيادة التسميد على المركبات العضوية للتفاتات. وباستخدام وسائل لخططة التربة ومعالجة العادم.

الخطط

الخطط هو استخدام آخر للتطهير الحيوي للبجشة. في هذه العملية يتم عادة خلط التفاتات بمادة متعددة ذات بنية ثابتة مثل شرائع القش. وكما هو الحال في تفاتات التطهير الحيوي الأخرى، إلا أن إضافة المواد الغذائية والهواء والكائنات الدقيقة والأنواع الثلاثة للخطط هي: التصفيص الفتح والتصفيص الساكن وأربعة التفاعل. وتمكن الفرق بين هذه الأنواع، في كيفية إتنام عملية التهوية. ففي نظام التصفيص الفتح، تكون أكرام الخطط مثقبة للهواء بينما في نظام التصفيص الساكن، يجبر الهواء ميكانيكياً على الدخول في أكرام الخطط، وعندما تستخدم أوعية التفاعل يتم خلط المكونات لضمان كفاءة التهوية.

إن تكنولوجيا البجشة واستخدام الأساليب العلمية لمعالجة التلوث، تعد من أهم مجالات البحث المتسارعة التي يهتف عليها العلماء لضمان نقاء البيئة في عالم.



الحيوية، حتى في لولع الأصلي لها. وتتأثر عملية التحلل البيولوجي المركب ما، بخصائصه الفيزيائية، مثل قابليته للذوبان في الماء وضغطه البخاري وكذلك بخواصه الكيميائية بما في ذلك كثافته الجزيئية وتركيبه الجزيئي وكذلك وجود مختلف أنواع المجموعات الوظيفية التي يقدم بعضها مفتاحاً كيميائياً حيواً، لبداية عملية التحلل البيولوجي. وعند توافر الكائنات الحية المناسبة والجو المناسب، فإن مواد مثل «البنول» الذي يعد مبيداً حيوياً لخطط الكائنات الدقيقة، يمكن أن يدخل بيوتها. ومن الممكن تحسين خواص التفاتات الكيميائية بزيادة أبعادها لتتحلل البيولوجي، ويمكن تحقيق ذلك بتعديل الظروف لكي تناسب أفضل درجة حرارة ونسبة أكسجين وكيفية المادة. ويمكن مساعدة التحلل البيولوجي بإزالة المواد السامة العضوية وغير العضوية، مثل أيونات المعادن الثقيلة. وقد تم استخدام أربعة حافظة حيوية لمعالجات معالجة مياه الصرف الصحي لعشرات السنين. وأربعة المظ الحيوية، تكون ذات طبقة رقيقة ثابتة أو ذات مرحلة طينية. وأربعة الحفظ الحيوي ذات الطبقة

تولت الهواء ببناء مداخن أطول، فقد ظهرت مشكلة إضافية لهذا الأسلوب، وهي أن المداخن للتلوث من الدخان الطويلة - فوق طبقة الإنكماش الحراري - يمكنها أن تحرق أسافات طويلة، إلا أن مصادر للتلوث التي لها نفس ارتفاع المداخن يمكنها إحداث تأثيرات مختلفة تبعاً لارتفاع الأبخرة فوق المداخن (وهو ما يطلق عليه «دشة الدخان» والتي تعتمد على سرعة خروج إطلاقات البخار ودرجة حرارتها والظروف الجوية) ويشار إلى عملية ارتفاع المداخن والأبخرة المتصاعدة فوقها، بالارتفاع للفعال المداخن.

التطهير الحيوي

يقصد بالتطهير الحيوي للبيئة، استخدام الكائنات الحية (وخصوصاً الكائنات الدقيقة) في تحليل وتثبيت الملوثات التي سبق إزالتها إلى البجشة، أو منع تولد البجشة من خلال معالجة الفضلات والتفاتات قبل إطلاقاتها إلى البيئة.

ويتبع التطهير الحيوي للبيئة، أحد التقنيات البجشة العديدة لإزالة الملوثات من البجشة وتطهير المواقع الملوثة والحيولة بين حدوث أضرار من التلوث. ويقصد بتثبيت «التطهير الحيوي للتفاتات»، تحويل الفضلات والمخلفات بمعالجات حيوية إلى جزيئات بسيطة غير ضارة. وتسمى عملية التحول الكلية لأي مادة إلى ناتجها غير العضوي - مثل ثاني أكسيد الكربون والأمونيا والفوسفات - «تحويل إلى معدن» ورغم أن المعالجة الحيوية للتفاتات الكيميائية تعتبر عادة تحليلاً أو تفتيتاً لها، إلا أن نتائج كيميائية أبسط تركيبيًا - مثل ثاني أكسيد الكربون والكبريتات والفوسفات - كذلك لإد من التلوث في إمكانية تحويلها إلى مركبات كيميائية أكثر تعقيداً وأحياناً أكثر خطورة مثل مركبات من الزئبق والرصاص التي تنتج بواسطة البكتيريا في ظروف عدم وجود أكسجين.

وتستخدم عمليات فيزيائية وكيميائية وحيوية لمعالجة مياه الصرف الصحي. كذلك تستعمل الكيمياء لترسيب العناصر الغذائية، ثم التفتت والتوزيع للنقص من الجسم أصلاً للتبقي بعد المعالجة



خيرات العلم .. ولعناته !!

الأمريكي.. والقيم الأمريكية.. منتشرة في جميع أنحاء العالم.. وتفتح حياة كل فرد وفي أي مكان علي سطح الكرة الأرضية..!!

الآن.. شئنا أم أبينا.. أصبح كل من يخالف السياسة الأمريكية عبواً لواشنطن.. وكل من يسير في طريق غير الطريق منبؤاً في المجتمع الدولي.. وكل من يحاول أن يخطئ لنفسه نهجاً غير النهج أصبح غير مرغوب فيه.. لابد من بقره..!!

الآن.. فقدت المعايير معناها.. أصبحت كلمة الديمقراطية.. فارغة من مضمونها.. وتحولت «حقوق الإنسان» إلى «حقوق أمريكا».. وصارت «العدالة» مرادفاً للهيمنة الأمريكية علي مصير البشرية..!!

في عصرنا الحالي.. أصبح «العلم» حكراً علي دول بعينها.. تصب «خيراته» علي أبنائها.. أما «لعناته» فهي من نصيب الدول الأخرى التي تحاول اللحاق بعصر العلم.. أو التي تحاول أن تمتلك ما يعينها علي مواجهة الطامعين والمستغلين.. وهنا أيضاً يضع ويتبدد مفهوم «المساواة» بين البشر..!!

إنه العصر الأمريكي.. أو القرن الأمريكي.. كما يقولون..!!

ولكن.. هل سيبوم ذلك.. إلى الأبد..!!
جميع الشواهد التاريخية.. تؤكد أن دوام الحال من المحال.. وكما قامت إمبراطوريات وممالك.. ثم طوتها عوادي الزمن ونوائب الدهر..!!

ولكن.. كما تؤكد دروس التاريخ.. لابد من عوامل وشروط لقيام الإمبراطوريات وزوالها.. ولابد من أسباب للازدهار والذبول..!!

المهم.. أن تأخذ الأمم بالأسباب التي تدفع بها للازدهار والتقدم.. وأن تظهر نفسها من عوامل الذبول والضعف والتقهر.. ولكل شيء ثمنه.. فلا التقدم يأتي مصادفة.. ولا التقهر قدر لا يمكن رده..!!

وقبل كل شيء.. لابد من الإرادة.. إرادة الوجود.. إرادة التقدم.. إرادة الحياة.. إرادة التصدي.. ليس بالضرورة تحدى الآخرين وإنما تحدى الذات!!

السياسة.. هي فن الممكن..
والآن.. شئنا أم أبينا.. أصبحت الولايات المتحدة الأمريكية القوة العظمى الأولى في العالم..!!

شئنا أم أبينا.. أصبح الوجود العسكري الأمريكي معنأً وظاهراً للعبان في أقطار عربية عديدة.. خاصة في منطقة الخليج الغنية بالبترو..

شئنا أم أبينا.. أصبحت الدول الكبرى هي التي تمتلك وتحكم جميع أنواع الأسلحة المحظورة وغير المحظورة.. وأصبح ممنوعاً علي أية دولة أخرى من تلك «التي تخلف عن الركب» أن تمتلك من السلاح إلا ما تسمح به الدول الكبرى فقط.. وإلا فإن العقوبات الاقتصادية والسياسية والعسكرية جاهزة..

الآن.. شئنا أم أبينا.. أصبحت جميع المنظمات الدولية تحت الهيمنة الأمريكية.. وأصبحت الولايات المتحدة هي الخصم والحكم والجلاد.. فهي بيدها القدرة علي المنح والمنع.. والقدرة علي الثواب والعقاب.. والقدرة علي الردع والتأديب.. من خلال قوة عسكرية غير مسبوقه.. واقتصاد

هائل يتحمل أية تكاليف يتطلبها أي عمل عسكري.. مهما كانت هذه التكاليف باهظة..!!
الآن.. شئنا أم أبينا.. أصبحت الدول الكبرى تسير في الركب الأمريكي.. خاصة علي المستوى الرسمي.. وهو المستوى الفاعل والمؤثر.. حتى وإن كانت الجماهير تعارض السياسة الأمريكية.. فلم يعد بمقدور دولة بمفردها مهما بلغت قوتها التدخل في مواجهة عسكرية أو اقتصادية مع الولايات المتحدة..!!

شئنا أم أبينا.. أصبحت المصالح - لا المبادئ - هي التي تحكم العلاقات الدولية.. وأصبحت القوة هي التي تحدد ما هو حق وما هو باطل.. ولم يعد هناك مكان للمبادئ المجردة.. أو القيم المطلقة في العلاقات الدولية.. وأصبح كل شيء خاضعاً لقانون النسبية..!!

الآن.. شئنا أم أبينا.. أصبحت الثقافة الأمريكية.. والعملة الأمريكية.. والطعام

معادلات



بقلم:

عبد المنعم السلموني

أحدث الكاميرات من

Canon



الوكيل: الشركة الهندسية للتجارة ETCO

القاهرة: ٢٦ ش الشهيد عبد المنعم حافظ - أرض الجولف

ت: ٢٩٠٩١٤١ (٥ خطوط) ف: ٤١٧١٦٤٩

بذور خضر هجين

لزراعة جميع العروات فى الحقول المكشوفة والصوبات الزراعية



من إنتاج شركة ساكاتا اليابانية

بطيخ أسوان F1

صنف مبكر فى النضج
وزن الثمرة
من ٧ - ٨ كجم



بطيخ شوجريل F1

صنف مبكر جدا
فى النضج
وزن الثمرة ٩ كجم

طماطم هجين مارينا F1

- تتحمل درجات الحرارة العالية
- نبات قوى غزير التضريع
- العقد غزير وتخرج الثمار فى عناقيد يحتوى كل منها على ٦ ثمار
- ثمار حمراء كبيرة
- صلابة عالية

- تتحمل ظروف التخزين والنقل لمسافات بعيدة
- تتحمل الأمراض الفيروسية
- مقاومة للتذبذول والفيرتسيلايوم

طماطم هجين أكليم

- نباتات محدودة النمو
- للزراعة فى الأراضى المكشوفة وفى جميع العروات

- تتحمل درجات الحرارة العالية والمنخفضة
- نمو خضرى قوى جدا
- وتضريع غزير يحمى الثمار من العوامل الجوية

- ثمار كبيرة تزن ٢٠٠ - ٢٤٠ جم
- محصول وفير
- مقاوم للعديد من الأمراض أهمها فيروس موزيك الدخان والفيرتسيلايوم، الفيوزاريوم، بقع الأوراق



خيار هجين زينة F1



- يتحمل درجات الحرارة العالية والمعتدلة

- تصلح زراعته فى العروة الصيفية البديرة والمتأخرة والتبلى
- متوسط وزن الثمرة (١١٠ جم) وطولها ما بين (١٥ - ١٧ سم)
- مقاوم للبياض اللبقي



الوكيل: شركة محمد فريد عبد الهادى جعارة وشركاه

محمد فريد - محسن - عبد الفتاح

القاهرة: ٧٤/٧١ ش أحمد ماهر - باب الخلق ٢: ٥١١٣٦٤٣ - ٥١١٣٩٣٥ فاكس: ٥١٢١١٥٥ موبایل: ١٠/٦٦٦٦١٢٤